

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA



TRABAJO FINAL DE GRADO

MODALIDAD TESIS

TITULO:

EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE DIAGNÓSTICO Y CONTROL DE CHAGAS CONGÉNITO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DEL PERIODO 2017 AL 2019.

PROFESIONAL GUIA:

DR. BENJAMIN NELSON QUIROGA

POSTULANTE:

GENESIS ALISSON ROSALES GARCIA

PREVIA OPCION AL TITULO DE LICENCIATURA EN BIOQUIMICA Y FARMACIA.

SANTA CRUZ DE LA SIERRA- BOLIVIA

GESTION 2022

**Tribunal Calificador Externo
Colegio de Bioquímica y Farmacia
Santa Cruz de la Sierra**

**Tribunal Calificador Externo
U.A.G.R.M.**

**Tribunal Calificador Externo
U.A.G.R.M.**

**Tribunal Calificador Interno
U.E.B.**

**Tribunal Calificador Interno
U.E.B.**

**Jefe de Carrera
Bioquímica y Farmacia
U.E.B**

AGRADECIMIENTO

*Deseo agradecer profundamente a las siguientes personas por su apoyo y
colaboración:*

A Dios primeramente por la oportunidad de concluir una carrera profesional.

A mis padres, mi hermana y mi nana por su apoyo incondicional.

A los docentes y mi tutor que guiaron este trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a los nuevos y futuros profesionales en esta área de salud cual un trabajo de investigación, es más que mera investigación; es determinación, es esfuerzo y perseverancia.

Mis padres quienes me apoyaron al largo de este camino y por haberme forjado como la persona que soy en actualidad.

Mi tutor Dr. Benjamin Nelson Quiroga que fue mi guía durante todo este proceso.

INDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	i
DEDICATORIA.....	ii
INDICE DE CONTENIDO.....	iii
INDICE DE GRÁFICOS	vii
INDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN.....	x
1 INTRODUCCION.....	1
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 Delimitación del problema	4
2.1.1 Delimitación temporal	4
2.1.2 Delimitación espacial.....	4
2.1.3 Delimitación sustancial.....	4
3 PREGUNTA PROBLEMA.....	5
4 JUSTIFICACION.....	6
4.1 Justificación científica.....	6
4.2 Justificación social.....	6
4.3 Justificación profesional	6
5 OBJETIVOS.....	7
5.1 Objetivo general	7
5.2 Objetivos específicos.....	7
6 MARCO TEÓRICO	8
6.1 Antecedentes.....	8
6.1.1 Epidemiología de la enfermedad de Chagas	8
6.1.2 Distribución.....	9
6.1.3 Epidemiología de la enfermedad de Chagas en Bolivia	9
6.2 Marco conceptual	10
6.2.1 Chagas congénito.....	10

6.2.2	Patología de Chagas congénito	11
6.2.3	Diagnóstico de Chagas congénito.....	11
6.2.4	Definición de caso de Chagas congénito	14
6.2.5	Diagnóstico del Chagas Congénito en niños nacidos fuera del hospital	14
6.2.6	Resultado en el niño.....	15
6.2.7	Tratamiento de Chagas congénito	15
6.2.8	Estrategia de Diagnóstico y tratamiento de Chagas congénito	16
6.3	Contexto de realización del estudio	17
6.3.1	Programa Chagas Santa Cruz	17
6.4	Marco legal	18
6.4.1	Ley 3374 del 23 de marzo del 2006	18
6.4.2	Decreto reglamentario de la ley	18
6.4.3	Normas clínicas nacionales.....	18
7	HIPOTESIS.....	20
8	VARIABLES.....	21
8.1	Variables dependientes	21
8.2	Variables independientes	21
8.3	Operacionalización de variables	22
9	DISEÑO METODOLOGICO	23
9.1	Tipo de estudio	23
9.1.1	Estudio descriptivo	23
9.1.2	Estudio analítico	23
9.1.3	Estudio transversal	23
9.2	Universo y muestra.....	23
9.2.1	Universo	23
9.2.2	Muestra.....	23
9.3	Procedimiento.....	23
9.3.1	Autorización.....	23

9.3.2	Supervisión.....	23
9.3.3	Coordinación	24
9.3.4	Recursos humanos.....	24
9.4	Materiales	24
9.5	Instrumento de captura de datos.....	24
10	PRESENTACION DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	25
10.1	Presentación de datos.....	25
10.1.1	Muestreo poblacional	25
10.1.2	Estimación del porcentaje de adhesión al proceso de diagnóstico	26
10.1.3	Comparación de porcentajes de casos positivos entre los métodos parasitológicos y serológicos.....	27
	Tabla Nº 3: Total de diagnosticados y casos positivos de cada método	27
10.1.4	Determinación de la etapa del diagnóstico con mayor captación de casos.	28
10.1.5	Estudio de percepción de cobertura de la estrategia al personal de salud	29
10.2	Interpretación de los resultados	31
10.2.1	Interpretación del porcentaje de adhesión al proceso de diagnostico	31
10.2.2	Interpretación de los porcentajes de detección de casos positivos entre los métodos parasitológicos y serológicos.....	32
10.2.3	Interpretación de la etapa del diagnóstico con mayor captación de casos.....	33
10.2.4	Interpretación de la percepción de conformidad de la estrategia al personal de salud. 34	
11	CONCLUSIONES.....	35
12	RECOMENDACIONES	37
13	BIBLIOGRAFÍA	38
	ANEXOS.....	40

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:Descripción de la muestra	25
Tabla N° 2:Porcentaje de adhesión al proceso de diagnostico	26
Tabla N° 3:Total de diagnosticados y casos positivos de cada método	27
Tabla N° 4: Porcentaje de cobertura de casos negativos y disminución de los métodos de diagnóstico.	28
Tabla N° 5:Porcentajes de las respuestas de cada criterio de evaluación.	29

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Descripción de la muestra	25
Gráfico N° 2: Porcentaje de adhesión de madres y niños	26
Gráfico N° 3: Porcentaje de efectividad de métodos de diagnóstico	27
Gráfico N° 4: Porcentaje de disminución de los métodos de diagnóstico.....	28
Gráfico N° 5: Porcentajes de las respuestas de cada criterio de evaluación.	30

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Municipio, laboratorios y población muestreada en el estudio.	40
Anexo N° 2: Adhesión de embarazadas al diagnóstico de Chagas congénito.	41
Anexo N° 3: Adhesión de niños menores de 1 año al diagnóstico de Chagas congénito.	42
Anexo N° 4: Muestra del sistema público.....	43
Anexo N° 5: Factibilidad de la aplicación de las técnicas de diagnóstico.....	43
Anexo N° 6: Utilización por parte del personal bioquímico.	44
Anexo N° 7: Participación en el proceso de captación de datos.	44
Anexo N° 8: Encuesta de Chagas congénito.	45
Anexo N° 9: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Lazareto” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	46
Anexo N° 10: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Universitario Norte” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	47
Anexo N° 11: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud 18 de marzo” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	48
Anexo N° 12: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud 25 de diciembre” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	50
Anexo N° 13: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital Villa 1ro de Mayo” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	50
Anexo N° 14: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud San Carlos” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	52
Anexo N° 15: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Virgen de Fátima” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	53
Anexo N° 16: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Sagrada Familia” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	55
Anexo N° 17: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud San Silvestre” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	56
Anexo N° 18: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud El Carmen” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	58
Anexo N° 19: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud 4 Cañadas” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.....	59
Anexo N° 20: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Nuestra Señora del Rosario” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	61
Anexo N° 21: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Pailón” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	62

Anexo N° 22: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital Samaipata” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	64
Anexo N° 23: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital Mairana” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	65
Anexo N° 24: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Los Negros” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	67
Anexo N° 25: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital Municipal Señor de Malta - Vallegrande” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	68
Anexo N° 26: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del Hospital “San Juan de Dios – Postrevalle” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	70
Anexo N° 27: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital municipal Mamerto Eguez Soruco- Charagua” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.	71
Anexo N° 28: Carta de solicitud de práctica en el programa departamental de Chagas “Sedes Santa Cruz”	73

RESUMEN

El presente trabajo analiza los reportes de 3 gestiones (2017, 2018, 2019) de 27 laboratorios situados en 12 municipios del departamento de Santa Cruz y que son reportados al Programa Departamental de Chagas, buscando valorar la estrategia que se aplica para el diagnóstico de Chagas congénito. Se logró determinar que existe una baja adhesión al diagnóstico de Chagas congénito, siendo las madres las que más se adhieren al proceso (34,3% en promedio) y por el contrario son los niños los menos adherentes (7,68% en promedio). También se determinó la eficiencia de los métodos diagnósticos utilizados en las diferentes etapas del diagnóstico, siendo el 1^{er}. HAI el más eficiente a la hora de detectar casos positivos (4,8% de eficiencia) pero de manera contradictoria es uno de los menos aplicados. Se pudo evidenciar que el 95,5% de los casos negativos no logra completar el esquema hasta llegar a la aplicación del 1^{er} HAI y que la etapa con mayor captación de casos corresponde a la aplicación del 1^{er} micro método (10.295 casos en las 3 gestiones). Finalmente se buscó la opinión del personal de salud con respecto de la utilidad y utilización de la estrategia analizada que aprobó la misma con un 74,4%.

1 INTRODUCCION

La enfermedad de Chagas es un importante problema de salud pública en nuestro País, se considera la causa de un importante número de muertes en pacientes infectados, además de disminuir el rendimiento laboral de los que padecen alguna patología chagásica.

Bolivia en la gestión 2006 declara “prioridad nacional, la prevención y lucha contra el mal de Chagas en todo el país” a través de la ley 3374, con el propósito de disminuir el impacto que causa. Esta declaratoria ha promovido la instauración de programas de atención al infectado chagásico en la rutina de atención del sistema de salud público y de la seguridad social.

En la actualidad ya se cuenta con normativas nacionales para el tratamiento del Chagas que puede variar de esquema según se la edad. La estrategia actual recomendada para el diagnóstico de la infección congénita chagásica, requieren del diagnóstico serológico convencional en mujeres embarazadas para detectar su infección y la confirmación parasitológica en recién nacidos infectados verticalmente. ⁽¹⁾

En departamento de Santa Cruz según datos del Programa regional de Chagas, en lo que respecta al Chagas congénito, en la gestión 2018 un total de 40352 mujeres embarazadas fueron diagnosticadas de las cuales 6220 fueron positivas, resultando con esto una seroprevalencia materna de 16%. Por otro lado, un total de 5883 niños menores de 1 año fueron diagnosticados en este mismo periodo de los cuales 31 fueron positivos considerándose entonces una tasa de transmisión de 1%. De los casos positivos en Chagas congénito un total de 4 niños recibieron tratamiento para la infección chagásica con medicamento autorizado. ²

El Programa considera el tratamiento del Chagas congénito como una medida urgente que debe ser aplicada en todos los centros de salud, debido a las evidencias en cuanto a la efectividad que presentan los medicamentos antichagásicos autorizados. Es sin embargo importante resaltar que además el programa prioriza la atención de la infección chagásica.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Bolivia es, hoy día, el país más afectado en América por la enfermedad de Chagas: un 20% de su población, alrededor de 1.800.000 habitantes, está infectada por *Trypanosoma cruzi*, y la transmisión materno-fetal es alrededor del 5%, pero puede variar desde un 1,6 hasta un 9,8%. Las complicaciones y muertes desde el nacimiento hasta la edad adulta representan alrededor de 21 millones de \$ por año en costos directos e indirectos para un total de 2.718 recién nacidos con Chagas congénito. Este costo recae sobre el individuo, la familia y la sociedad, mientras el país se debate en medio de una profunda recesión económica. ³

El objetivo del tratamiento etiológico es eliminar el parásito (*Trypanosoma cruzi*) de la persona infectada para disminuir la probabilidad de desarrollar manifestaciones clínicas de la enfermedad y romper la cadena de transmisión. La literatura demuestra que hay suficiente evidencia para la recomendación del tratamiento etiológico en el estadio agudo del Chagas (congénito o vectorial), como así también en cualquier estadio en menores de 19 años. ⁴

Dado los esfuerzos realizados por el Programa Chagas en cuanto al control de la enfermedad y en especial en su forma congénita, es necesario evaluar la estrategia de diagnóstico y control, que oriente a verificar el cumplimiento de la detección precoz.

Es importante contar con herramientas de evaluación de la estrategia de diagnóstico de Chagas congénito, cuyas características vayan más allá de la aplicación de indicadores, que valoren la detección precoz como resultado final de la estrategia, pero que a su vez puedan identificar puntos críticos del proceso.

La estrategia en estudio se viene aplicando desde la gestión 2009 sin modificación de la misma. Aunque el diagnóstico precoz pueda darse en casos particulares, el resultado no puede ser valedero para la estrategia en su conjunto, teniendo en cuenta las particularidades de los laboratorios que realizan el proceso.

Un diagnóstico precoz permitirá un tratamiento precoz, lo cual se manifiesta como un evento de urgencia en la aplicación de la estrategia.

De no darse la precocidad del diagnóstico existe la posibilidad de que se haya perdido una oportunidad valiosa en la atención de esta infección.

La efectividad de la estrategia depende de diferentes variables que deben tomarse en cuenta, algunas de las cuales pueden afectar en menor o mayor grado a la conclusión final, en el caso del diagnóstico de Chagas congénito esto puede estar más acentuado debido a la complejidad de las técnicas aplicadas y el tiempo que transcurre hasta poder dar un resultado definitivo.

2.1 Delimitación del problema

2.1.1 Delimitación temporal

Se realizó el análisis de los datos de los años 2017 al 2019.

2.1.2 Delimitación espacial

Se llevó a cabo en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en instalaciones del Programa Departamental de Chagas.

2.1.3 Delimitación sustancial

Evaluación de la estrategia de diagnóstico y control de Chagas congénito en el departamento de Santa Cruz del periodo 2017 al 2019.

3 PREGUNTA PROBLEMA

¿La estrategia de diagnóstico y control de Chagas congénito ha logrado resultados satisfactorios en la detección precoz de casos durante la gestión 2017 al 2019 en el sistema público de salud del departamento de Santa Cruz?

4 JUSTIFICACION

4.1 Justificación científica

Proporcionará nuevos conocimientos en el área de la salud pública en lo relacionado con la enfermedad de Chagas congénito, ya que describe la estrategia de diagnóstico que se está aplicando en diferentes centros de salud del departamento y propone criterios de análisis de evaluación.

4.2 Justificación social

La investigación beneficiará a la población de madres y de niños menores de 1 año, Orientando acerca de la eficacia de la estrategia de diagnóstico como respuesta a la demanda de personas afectadas; no solamente a la población de área endémica, ya que la transmisión de Chagas congénito no solo se encuentra en zonas con presencia del vector transmisor y se da incluso en lugares sin presencia del mismo. De igual forma serán beneficiados de manera indirecta el personal médico de los servicios, el sistema de salud y el programa Chagas, proporcionando fuentes de análisis en la aplicación de la estrategia en cuestión.

4.3 Justificación profesional

El profesional bioquímico farmacéutico de la UEB posee las competencias para realizar evaluaciones de estrategias aplicadas en salud por la formación recibida en la carrera, especialmente en las asignaturas de salud pública, bioestadística y epidemiología, parasitología

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Evaluar la estrategia de diagnóstico y control de Chagas congénito, a través del análisis de reportes anuales logrados por el programa departamental de Chagas de las gestiones 2017 al 2019 y de percepción del personal de salud, para el estudio de la detección precoz de casos a llevarse a cabo en el departamento de Santa Cruz entre los meses de febrero a junio de 2021.

5.2 Objetivos específicos

- Estimar el porcentaje de adhesión al proceso de diagnóstico
- Comparar los porcentajes de detección de casos positivos entre los métodos parasitológicos y serológicos.
- Determinar la etapa del diagnóstico con mayor captación de casos.
- Realizar estudio de percepción de conformidad de la estrategia al personal de salud.

6 MARCO TEÓRICO

6.1 Antecedentes

6.1.1 Epidemiología de la enfermedad de Chagas

La enfermedad de Chagas, también llamada tripanosomiasis americana, es una enfermedad potencialmente mortal causada por el parásito protozoo *Trypanosoma cruzi*. Se calcula que en el mundo hay entre 6 y 7 millones de personas infectadas por *Trypanosoma cruzi*, el parásito causante de la enfermedad de Chagas. La enfermedad de Chagas se encuentra sobre todo en zonas endémicas de 21 países de América Latina, donde se transmite a los seres humanos principalmente por las heces u orina de insectos triatomíneos conocidos como vinchucas, chinches o con muchos otros nombres, según la zona geográfica. ⁵

El costo del tratamiento de esta enfermedad sigue siendo considerable; solo en Colombia, el costo anual estimado en 2008 de la atención médica a todos los pacientes fue de aproximadamente US\$ 267 millones. Por otra parte, la fumigación de insecticidas para controlar los vectores costaría cerca de US\$ 5 millones al año, es decir, menos de un 2% de los costos de la atención médica. ⁶

La enfermedad lleva el nombre de Carlos Ribeiro Justiniano Chagas, médico e investigador brasileño que la descubrió en 1909. ⁶

La transmisión congénita ocurre en todas las regiones endémicas de América Latina y depende directamente de la infección en las mujeres en edad fértil, quienes han adquirido la infección con el *Trypanosoma cruzi* mayormente por transmisión vectorial. Se estima que aproximadamente 15.000 infantes nacen infectados anualmente por transmisión vertical en América Latina, y que el número de mujeres seropositivas de 15 a 44 años es de alrededor de 1.809.507. Los grandes avances logrados por los países endémicos en el control de las otras vías de transmisión, vectorial y transfusional, han permitido una notable reducción en el número de casos agudos por año, mientras que las infecciones por transmisión vertical seguirán siendo una fuente importante de transmisión en los futuros 20 a 30 años. La prevención de la transmisión vertical de *T. cruzi* no es posible hasta la fecha, pero

el infante infectado puede ser detectado a tiempo y el tratamiento es muy efectivo, los niños se curan en un 100% cuando son detectados a edades inferiores al año. ¹

6.1.2 Distribución

La enfermedad de Chagas se encuentra principalmente en la parte continental de América Latina (y no en las islas del Caribe), pero en las últimas décadas se ha observado con mayor frecuencia en los Estados Unidos de América, Canadá, muchos países europeos y algunos del Pacífico Occidental. Esto obedece sobre todo a la movilidad de la población entre América Latina y el resto del mundo. ⁶

6.1.3 Epidemiología de la enfermedad de Chagas en Bolivia

De cada 100 personas que viven en Bolivia 33 padecen Chagas, informó el Ministerio de Salud en el día internacional la lucha contra ese mal de la gestión 2015. Según datos oficiales, en 2015 se registraron en el país más de 12.000 gestantes con la enfermedad y 185 recién nacidos con Chagas congénito. ⁷

"En 2015 tuvimos una prevalencia de 33,4% a nivel nacional; es decir que, de 100 personas, 33 tienen Chagas. Es alto", afirmó la responsable del Programa de Prevención del Chagas del Ministerio de Salud, Ana Herrera. Herrera enfatizó que es importante realizar constantes fumigaciones para reducir la infestación de vinchucas en las viviendas. Actualmente, el índice de infestación del insecto es de 2,1% a nivel nacional. "Aunque en el Chaco boliviano- donde más habita la vinchuca- el nivel de infestación alcanza al 10%", dijo. ⁷

El Chagas es una enfermedad producida por el parásito *Trypanosoma cruzi*. Se transmite por las heces de la vinchuca infectada y a través de su picadura; también por transmisión vertical o congénita y por transfusiones de sangre. ⁷

La enfermedad es de inicio silenciosa, pero con el pasar del tiempo se presenta en su forma aguda. En estas circunstancias provoca afecciones serias al corazón y al estómago. ⁷

Según el director del Instituto de Investigación en Salud de Desarrollo (IINSAD) de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Eddy Martínez, hay 140 especies de vinchucas en el mundo. "En Bolivia hay 21 tipos

identificados, aunque sólo hay una -la *Triatoma boliviana*- que ha sido descrita y analizada. En el Cono Sur, la vinchuca más común es la *Triatoma infestans*, que vive dentro y alrededor de las casas". Su presencia debe causar alerta porque es la responsable de la mayor cantidad de casos de Chagas registrados en el país. En 2010, el municipio de La Paz fue declarado libre de la infestación intradomiciliaria de la vinchuca. "Al igual que en La Paz, hubo avances significativos en Tupiza-Potosí", comentó. ⁷

Las gestantes que padezcan Chagas pueden transmitir la enfermedad a sus hijos en la etapa del embarazo. Por eso es importante que toda mujer se realice la prueba para detectar el mal que es gratuita. Según datos del Ministerio de Salud, en 2015 se examinó a 71.419 gestantes y de ellas 12.832 dieron positivo. "Un 18% de prevalencia". ⁷

Del total de embarazadas con Chagas, 185 bebés nacieron con la enfermedad. Todos reciben tratamiento. Respecto a la transmisión por transfusión de sangre, no se registraron casos en 2015. ⁷

El Gobierno invierte 2,2 millones de bolivianos para adquirir fármacos y distribuirlos gratis. ⁷

6.2 Marco conceptual

6.2.1 Chagas congénito

La transmisión congénita de la enfermedad de Chagas se produce cuando el parásito pasa de la madre al niño durante el embarazo. El niño al nacer se encuentra en una fase aguda, con una parasitemia detectable por métodos parasitológicos en la mayoría de los casos. Una característica especial de este tipo de transmisión es que los niños al nacer, aparte de tener una parasitemia detectable, también tendrán anticuerpos de tipo IgG específicos contra el *Trypanosoma cruzi* los cuales provienen de la madre. Las inmunoglobulinas de tipo IgG maternas que atraviesan la placenta, también se encontrarán en todo niño nacido de madre positiva para Chagas sea o no congénito. Por este motivo no pueden utilizarse las técnicas serológicas para el diagnóstico de Chagas en los niños hasta los 6-9 meses de edad. ⁸

Para el diagnóstico de Chagas congénito se debe:

- Realizar una prueba serológica a la madre. Si la serología materna es positiva:
 - Realizar un examen parasitológico al nacimiento, y un control parasitológico antes de los 6 meses de edad.
 - Realizar un examen serológico a partir de los 6 meses de edad. Es muy importante realizar estos controles a todo recién nacido de madre con serología positiva para Chagas. ⁸

6.2.2 Patología de Chagas congénito

La mayoría de los estudios (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay) reportan un 60 % hasta un 90 % de casos asintomáticos. ⁸

Por otro lado, en Bolivia, los casos sintomáticos, después de excluir la mayoría de asociaciones con otras patologías, representan alrededor de un 50 % del total de casos, con una tasa de mortalidad de 2 hasta 14 % de los recién nacidos infectados. ⁸

Los casos sintomáticos (llamados Chagas congénito, mientras la infección congénita por *T. cruzi* refiere tanto a los casos asintomáticos como los casos sintomáticos), con frecuencia son prematuros, con bajo peso al nacer y con hepatoesplenomegalia. Se han visto algunos casos con síntomas de insuficiencia respiratoria aguda (probablemente relacionada con la prematuridad) y/o anasarca. Se han observado algunos casos con meningoencefalitis y miocarditis, más frecuentemente asociados con infección por VIH. No existe un marcador clínico específico de la enfermedad congénita de Chagas. ⁸

En Bolivia, los casos más severos y la mortalidad más alta se han observado cuando las madres residen en regiones donde la densidad vectorial es alta. ⁸

6.2.3 Diagnóstico de Chagas congénito

6.2.3.1 Toma de muestra en la madre

Toda mujer embarazada en trabajo de parto o en consulta de puerperio debe realizar un tamizaje serológico: se sugiere HAI (hemaglutinación indirecta) u otra técnica serológica convencional (ELISA, TIF). La muestra se toma en un TUBO

SECO, aproximadamente 3 cc (ml), de preferencia durante el control prenatal cuando se realizan otras pruebas sanguíneas de rutina. Si la mujer llega a la sala de partos sin su resultado de serología para Chagas, se tomará una muestra directamente del cordón umbilical, antes del alumbramiento, en un tubo heparinizado. ⁸

Posteriormente, se le comunicará el resultado, en forma privada, antes de su alta del hospital, con las debidas explicaciones relacionadas con la enfermedad. En caso de cesárea, talvez sea difícil sacar una muestra de sangre de cordón, por lo que se debe tomar una muestra de sangre periférica a la madre y, si es positiva, al recién nacido antes de su salida del hospital. Si la madre llega al servicio para consulta del puerperio después de un parto domiciliario se solicitará un tamizaje serológico si no se realizó durante el embarazo. ⁸

6.2.3.2 Resultado de la serología en la madre

Si el tamizaje serológico es negativo: la conducta a seguir será repetir el control serológico en los próximos embarazos, en particular si la madre vive en zona endémica para Chagas. ⁸

Si el tamizaje serológico es positivo: la conducta a seguir es la realización del micro método en la sangre de cordón o sangre periférica del recién nacido. ⁸

6.2.3.3 Conducta en la sala de partos

Se tomará muestra en sangre de cordón en tubo heparinizado si:

- El resultado serológico es positivo en la madre (+); se solicita un micro método en la orden de Laboratorio, especificar madre, Chagas positivo (+). ⁸
- No tenemos el resultado de la madre, se solicita Serología materna y micro método; en caso de ser serología positiva (+), el laboratorio procederá inmediatamente a realizar el micro método con la misma muestra. ⁸

NOTA: Si no se pudo sacar sangre de cordón, en una madre positiva para Chagas, se deberá solicitar inmediatamente una muestra de sangre periférica del recién nacido, antes de su salida del hospital para realizar el micro método. ⁸

6.2.3.4 Toma de muestra en el cordón umbilical

Después del nacimiento y antes de la expulsión de la placenta se debe tomar la muestra de la siguiente manera:

1. Limpiar el extremo distal del cordón umbilical con una gasa estéril seca.
2. Abrir la pinza del extremo distal del cordón umbilical.
3. Recoger la muestra directamente en un tubo heparinizado, sin llenar, totalmente y mezclar suavemente diez veces.
4. Identificar el tubo con el número de la historia clínica de la madre, nombre de la madre, fecha y hora del parto. ⁸

Se debe enviar la muestra al laboratorio para su lectura a la brevedad posible, caso contrario, se debe guardar en refrigeración sin congelar, durante un máximo de 12 horas, ya que después de ese lapso la probabilidad de encontrar parásitos disminuye considerablemente. ⁸

Importante: Respetar en todo momento las reglas de bioseguridad: Utilizar guantes para recoger las muestras, evitar contacto directo de la sangre con las mucosas (ojo, boca) de la persona que atiende el parto, evitar contacto directo con la placenta. ⁸

6.2.3.5 Toma de muestra del recién nacido

Si no se ha podido tomar la muestra de sangre de cordón, se debe tomar una muestra por el siguiente procedimiento:

1. Limpiar el dorso de la mano con gasa seca, y luego desinfectar el lugar de la punción con un antiséptico (alcohol medicinal).
2. Con una aguja de 23 G x 1 pulgada puncionar una de las venas superficiales del dorso de la mano, u otra vena periférica.
3. Llenar directamente 4 capilares heparinizado, o en un tubo con una gota de heparina, depositar 20 gotas de sangre.
4. En caso de utilizar los capilares, sellar uno de los extremos con plastilina.
5. Identificar y enviar al laboratorio de inmediato. ⁸

6.2.3.6 Resultado del micro método al nacimiento

- Si es positivo (+): Estamos frente a un caso de Chagas congénito. La conducta a seguir es el tratamiento.
- Si es negativo (-): Repetir un micro método al mes, o antes de los seis meses.
- Si el micrométodo es (+): CHAGAS CONGENITO.
- Si el micrométodo es (-): Realizar un control serológico entre los 6 y 12 meses de edad, con una muestra de sangre periférica. ⁸

6.2.3.7 Resultado de la serología

La interpretación de los resultados de serología entre 6 y 12 meses de edad se clasifica como sigue:

- a Serología negativa:** Se considera un niño sano.
- b Serología débilmente positiva:** Cuando se utiliza la técnica de hemaglutinación indirecta, si la dilución 1/16, 1/32 o 1/64, deberá realizarse un nuevo control serológico tres meses después.
- c Serología positiva:** Si el resultado es 1/128 ó más, se trata de un caso de Chagas Congénito y la conducta a seguir es el tratamiento.

Cada hospital deberá buscar la mejor estrategia para asegurar el retorno de la madre con su bebe al control de los 6 meses, se puede hacer coincidir con el calendario del PAI (vacuna pentavalente, 3^o dosis) o escoger otra estrategia más apropiada. ⁸

6.2.4 Definición de caso de Chagas congénito

Niño nacido de madre con serología positiva para Chagas y que presenta un micro método positivo si el niño es menor de 6 meses o una serología positiva si el niño tiene entre 6 y 12 meses. ⁸

6.2.5 Diagnóstico del Chagas Congénito en niños nacidos fuera del hospital

Cuando la madre llega al hospital con su niño, y demanda atención por cualquier motivo, se debe investigar si la madre tiene o no el resultado de su serología para Chagas. ⁸

Si no tiene el resultado, se debe realizar un tamizaje serológico a la madre.

- Si es negativo, el niño no necesita ser controlado (recomendar a la madre, repetir los controles para Chagas en cada embarazo).
- Si el tamizaje es positivo, se debe tomar una muestra de sangre en el niño, y solicitar el análisis de Chagas correspondiente a su edad. ⁸

6.2.6 Resultado en el niño

Si el micrométodo es positivo, en un niño menor de seis meses o la serología es positiva (+) en un niño mayor de seis meses, se inicia el tratamiento inmediatamente. ⁸

6.2.7 Tratamiento de Chagas congénito

6.2.7.1 Esquema de tratamiento para Chagas congénito

El primer paso es establecer una buena comunicación con la madre o el responsable del niño para desarrollar una relación de credibilidad y confianza, educar sobre la enfermedad y capacitar sobre el tratamiento. Es imprescindible darse el tiempo necesario en esta primera consulta. ⁸

Se debe abrir una historia clínica (HC), y llenar la ficha clínica-epidemiológica de Chagas Congénito que se guardará en un archivo por separado. Es importante considerar que el tratamiento es, ante todo, una obligación médica con el fin de evitar la enfermedad y la muerte, y también de cortar la cadena epidemiológica, por lo tanto, el médico deberá buscar la manera más adecuada de involucrar a los padres en el tratamiento de su niño, y responsabilizarle frente al riesgo de reinfección por la vía vectorial. ⁸

Se inicia inmediatamente el tratamiento de la siguiente manera:

1. Preparación del medicamento: Se diluye una tableta de 100 mg de Benznidazol, en 10 ml de agua destilada, agua hervida o agua mineral obteniendo una concentración de $10 \text{ mg} / \text{ml} = 1 \text{ mg} / 0,1 \text{ ml}$. Se deja la preparación en un frasco opaco, limpio con tapa rosca. Se debe agitar antes de cada uso debido a la segmentación del producto.
2. Iniciar el tratamiento con Benznidazol a 7 mg/Kg/día, dividido en dos dosis, cada 12 horas. Administrar la primera dosis con la madre, con el objetivo de

capacitarla en la preparación y administración correcta. Entregar el medicamento diluido para una semana, con una jeringa de 5 ml con aguja cortada que servirá de gotero (u otro tipo de gotero, si tiene). Citar a la madre para la semana siguiente.

3. En la siguiente cita volver a pesar al niño y ajustar la dosis 10 mg/Kg/día, también dividido en dos dosis cada 12 horas. Observar las dificultades de la madre durante la administración del medicamento y las posibilidades de reacciones adversas. Se debe controlar posteriormente cada semana hasta concluir los 30 días del tratamiento.
4. Si el tratamiento se ha interrumpido por un periodo menor a siete días, se prolongará por ese mismo número de días hasta cumplir con los 30 días de administración del medicamento. Si la interrupción es superior a siete días, se debe reiniciar el tratamiento por 30 días.
5. Realizar los controles médicos y de laboratorio.

Cómo calcular la dosis según el peso del niño:

- Primera semana

Si pesa 3 Kg, la dosis será $7 \times 3 = 21$ mg / día dividido en dos tomas = 10,5 mg que corresponde a 1 ml de la preparación, dos veces por día. O sea que, con una cantidad de 20 ml de preparación, la madre tiene una reserva de 10 días.

- Segunda semana

Si pesa 3 kg, la dosis será $10 \times 3 = 30$ mg/ día dividido en dos tomas = 15 mg que corresponde a 1,5 ml de la preparación, dos veces al día. O sea que, con una cantidad de 30 ml de preparación, la madre tiene una reserva de 10 días. Se debe pesar al niño en cada control y recalculan la dosis. ⁸

6.2.8 Estrategia de Diagnóstico y tratamiento de Chagas congénito

En este centro hospitalario, el Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBISMED) de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón, asignó a un grupo de profesionales en salud la tarea de investigar la problemática del Chagas

Congénito, la enfermedad congénita más frecuente - y menos conocida - de nuestro país. ⁸

Trabajar sobre esta patología, fue posible gracias a la cooperación de Instituciones amigas como ser la Universidad Libre de Bruselas (ULB), la Cooperación Interuniversitaria Francófona de Bélgica (CIUF), el Espacio Internacional de Valonía Bruselas (EIWB) y la APEFE encargada de diferentes aspectos de formación en países en vía de desarrollo. Esta colaboración, a la vez técnica, científica y económica, permitió adquirir mayor competencia y la acreditación técnica del equipo multidisciplinario de investigadores, así como una mejor implementación del laboratorio de la Facultad de Medicina (LABIMED). ⁸

El objetivo de este manual es de responder al desafío que nos plantea el Programa Nacional de Chagas: construir un esfuerzo nacional para enfrentar este problema dentro de una visión de coordinación interinstitucional que nos traza el camino para avanzar. ⁸

Nos hemos esforzado en darle sentido al contenido temático y a la estructura de este trabajo para que sea operativo. El manual presenta el marco referencial sobre el que necesitamos trabajar para generar evidencias, presentamos indicaciones, recomendaciones y sugerencias sobre varios aspectos que consideramos puedan servir de utilidad. ⁸

El Chagas Congénito es una patología fácil de diagnosticar y fácil de tratar con efectividad, por ello no es admisible que los niños se enfermen y mueran por esta enfermedad. ⁸

En la 2da. Edición se realizaron algunas modificaciones en base a las lecciones que obtuvimos de la experiencia en los Departamentos de Cochabamba, Tarija, Chuquisaca entre el 2004 y el 2006. ⁸

6.3 Contexto de realización del estudio

6.3.1 Programa Chagas Santa Cruz

Es una institución dependiente de la Unidad de Epidemiología del Servicio Departamental de Salud, su campo de acción corresponde a los 54 municipios de

área endémica con énfasis en las zonas endémicas. El Programa Departamental de Chagas nace a la vida institucional en el año 1999, con la responsabilidad de Prevenir y controlar la enfermedad de Chagas en todo el Departamento de Santa Cruz. Cuenta con 3 componentes:

- Control vectorial.
- Diagnóstico y Tratamiento de Chagas crónico infantil y del adulto y Chagas congénito.
- Información, Educación y Capacitación- Orientación Nutricional. ²

6.4 Marco legal

6.4.1 Ley 3374 del 23 de marzo del 2006

Promulgada el 23 de marzo de 2006, declara como prioridad nacional, la prevención y lucha contra el mal de Chagas en todos los departamentos del país. ⁹

6.4.2 Decreto reglamentario de la ley

- Artículo 1°
Se declara de prioridad nacional, la prevención y lucha contra el mal de Chagas en todos los Departamentos del país.
- Artículo 2°
Los Ministerios de Salud y Deportes y de Servicios y Obras Públicas quedan encargados de gestionar y conseguir los recursos económicos para llevar adelante el mejoramiento de viviendas y los programas de prevención de lucha contra el mal de Chagas. ⁹

6.4.3 Normas clínicas nacionales

6.4.3.1 Presentación

La Constitución Política del Estado establece el Derecho a la Salud, sin exclusión ni discriminación alguna en el Marco del Sistema Único de Salud que será universal, gratuito, equitativo, intercultural, intercultural, participativo, con calidad, calidez y control social. Con los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad, rescata los saberes, conocimientos y prácticas ancestrales desde el pensamiento y valores de todas las naciones y pueblos indígena originario campesinos. La salud es un factor potencializado del desarrollo social, promoviendo movilización social

para el mejoramiento de las determinantes de salud (educación, saneamiento, energía, vivienda, alimentación, medio ambiente). En este sentido la salud reorienta, redimensiona y humaniza el progreso social en un ámbito intersectorial. La Dirección General de Servicios de Salud, a través de la Unidad de Redes y Servicios de Salud y Calidad, ha elaborado las Normas Nacionales de Atención Clínica, con el propósito de estandarizar el proceso de atención médica que se otorga a la población. Estas normas tienen carácter obligatorio de aplicación por parte del personal de salud pues permitirán garantizar que la prestación de un determinado servicio tenga un respaldo científico, ya que fueron elaboradas con la participación de profesionales expertos e instituciones ligadas al ámbito académico. Por lo expuesto, el Ministerio de Salud y Deportes pone a disposición del personal de salud y la población usuaria de los servicios de salud este documento que mejorará la calidad de atención y satisfacción de los usuarios. ¹⁰

7 HIPOTESIS

La estrategia de diagnóstico y control de Chagas congénito no logra resultados satisfactorios en la detección precoz de casos debido a diferentes factores entre ellos falta de convencimiento al personal de salud, baja sensibilidad de los métodos diagnósticos y esquema de diagnóstico muy largo.

8 VARIABLES

8.1 Variables dependientes

- Adherencia al personal.
- Tipos de métodos y sensibilidad.
- Tipos de detección de Chagas.

8.2 Variables independientes

- Resultados de la estrategia de diagnóstico y control de Chagas congénito.

8.3 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición operacional	
			Dimensión	Indicadores
Adherencia al personal	Impresión que tienen las personas dedicadas a la atención del Chagas congénito sobre la estrategia aplicada	Variable dependiente	Cuestionario electrónico	Cuestionario respondido y enviado
Tipos de detección de Chagas	Aplicación sistemática por la detección de Chagas congénito con el propósito de disminuir la tasa de mortalidad y efectos asociados.	Variable dependiente	Estadístico Diamonds	Tabla de resultados y análisis interpretativo
Tipos de método y sensibilidad	Gamma de procedimientos y laboratoriales y su capacidad para diagnosticar correctamente una enfermedad.	Variable dependiente	Árbol de decisiones: Diagnóstico de Chagas congénito en servicios de salud con laboratorio.	Análisis interpretativo
Resultados de estrategia de diagnóstico y control de Chagas congénito	Efecto de la aplicación de acciones encaminadas de diagnóstico de Chagas congénito	Variable independiente	Manual de estrategia de Chagas congénito	Tabla de datos y análisis interpretativo

9 DISEÑO METODOLOGICO

9.1 Tipo de estudio

Es un estudio descriptivo, analítica y transversal.

9.1.1 Estudio descriptivo

La investigación está dirigida a evaluar la estrategia de diagnóstico de Chagas congénito mediante la descripción de sus componentes.

9.1.2 Estudio analítico

La investigación determina como está la situación de la estrategia de diagnóstico de Chagas congénito y la influencia de los distintos componentes en la misma.

9.1.3 Estudio transversal

La investigación se realizará en el período de febrero a junio de 2021.

9.2 Universo y muestra

9.2.1 Universo

Mujeres embarazadas y niños de 0 a menores de 1 años en la ciudad de Santa Cruz.

9.2.2 Muestra

Mujeres embarazadas con diagnóstico de Chagas y niños de 0 a menores de 1 año con diagnóstico de Chagas congénito que asistieron a los centros de salud que reportan al programa Chagas departamental.

9.3 Procedimiento

9.3.1 Autorización

Para la ejecución de la presente investigación se siguieron los siguientes pasos:

- Se solicitó el permiso correspondiente al jefe de carrera de Bioquímica y Farmacia Lic. Wualter Rojas.
- Se visitó y se solicitó autorización al programa departamental de Chagas.

9.3.2 Supervisión

La supervisión estuvo a cargo del Dr. Benjamin Quiroga Alpiri.

9.3.3 Coordinación

Se realizó en forma conjunta con el Dr. Wualter Rojas y el Dr. Benjamin Quiroga Alpiri.

9.3.4 Recursos humanos

La autora de la presente investigación realizo: Investigación, muestreo, encuestas y resultados.

9.4 Materiales

- Equipo de computación
- Formularios

9.5 Instrumento de captura de datos

- Información digital de Excel y SPSS
- Cuestionario electrónico de Google.

10 PRESENTACION DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

10.1 Presentación de datos

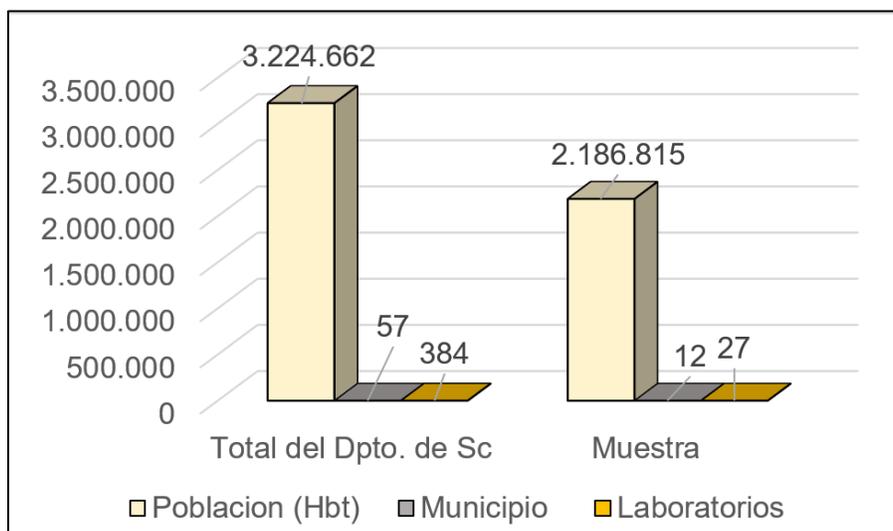
10.1.1 Muestreo poblacional

Tabla Nº 1: Descripción de la muestra

Descripción	Total del Dpto. de Sc	Muestra	%
Laboratorios	384	27	7,03
Municipio	57	12	21,05
Población (Hbt)	3.224.662	2.186.815	67,81

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nº 1: Descripción de la muestra



Fuente: Elaboración propia.

La muestra es de 27 laboratorios de un total de 384 correspondiendo a un 7,03%, 12 municipios de un total de 57 correspondiendo un 21,05%, la población correspondiente a la muestra de 2.186.815 de un total esperado de 3.224.662 siendo un 67,81%.

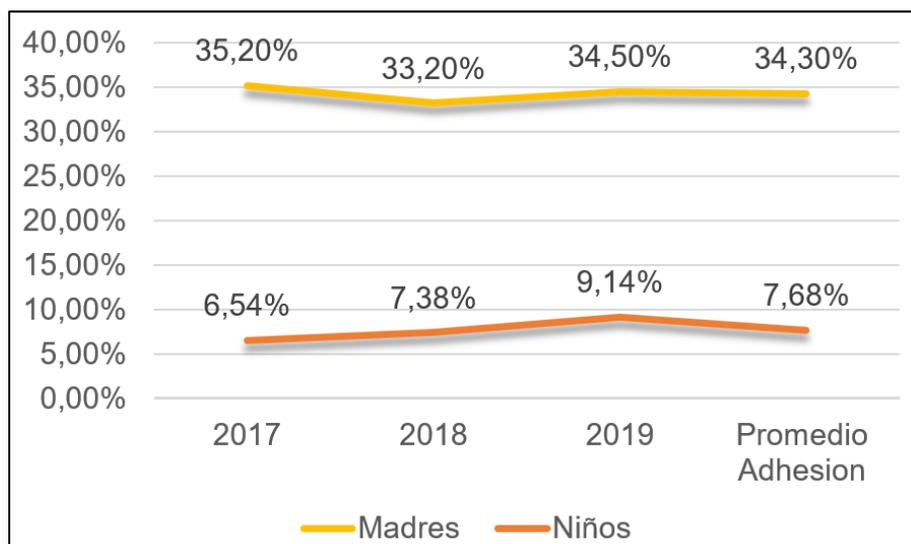
10.1.2 Estimación del porcentaje de adhesión al proceso de diagnóstico

Tabla Nº 2: Porcentaje de adhesión al proceso de diagnóstico

Adhesión	Gestión			Promedio Adhesión
	2017	2018	2019	
Madres	35,20%	33,20%	34,50%	34,30%
Niños	6,54%	7,38%	9,14%	7,68%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nº 2: Porcentaje de adhesión de madres y niños



Fuente: Elaboración propia.

El promedio de adhesión de madres al diagnóstico de Chagas congénito es de 34,3% y el promedio de adhesión de niños al diagnóstico de Chagas congénito es de 7,68%.

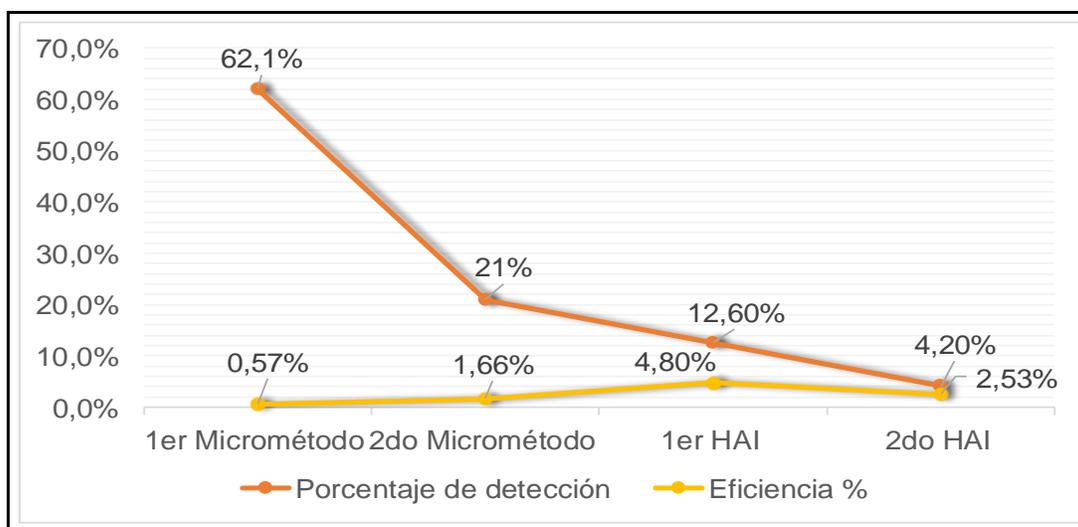
10.1.3 Comparación de porcentajes de casos positivos entre los métodos parasitológicos y serológicos.

Tabla N° 3: Total de diagnosticados y casos positivos de cada método

Método	Positivos detectados	Total de diagnosticados	Porcentaje de detección	Eficiencia %
1er Micrométodo	59	10.295	62,1%	0,57%
2do Micrométodo	20	417	21%	1,66%
1er HAI	12	719	12,60%	4,80%
2do HAI	4	158	4,20%	2,53%
Total	95	11589	100%	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 3: Porcentaje de efectividad de métodos de diagnóstico



Fuente: Elaboración propia.

El primer micrométodo tiene mayor porcentaje de detección (62,1%) pero menor eficiencia (0,57%), el segundo micrométodo disminuye el porcentaje de detección (21%) pero aumenta la eficiencia (4,8%), el primer HAI presenta bajo porcentaje de detección (12%) con relación a los anteriores, pero es el más eficiente (1,66%) y el segundo HAI es el que presenta menor porcentaje de detección (4%) y tiene una eficiencia de (2,53%). Los datos presentados de esta tabla corresponden a la suma de las gestiones 2017,2018 y 2019.

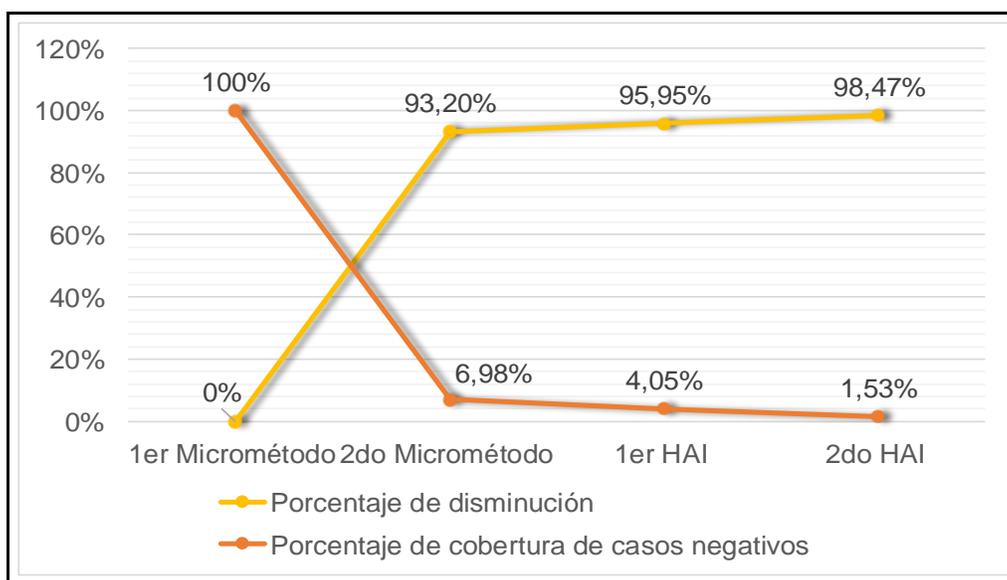
10.1.4 Determinación de la etapa del diagnóstico con mayor captación de casos.

Tabla Nº 4: Porcentaje de cobertura de casos negativos y disminución de los métodos de diagnóstico.

Método	Total diagnosticados	Porcentaje de cobertura de casos negativos	Porcentaje de disminución
1er Micrométodo	10.295	100%	0%
2do Micrométodo	719	6,98%	93,20%
1er HAI	417	4,05%	95,95%
2do HAI	158	1,53%	98,47%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nº 4: Porcentaje de disminución de los métodos de diagnóstico.



Fuente: Elaboración propia.

El primer micrométodo tiene un mayor número de captación de casos (10.295), seguido por el Segundo micrométodo (719) luego el primer HAI (417) y finalmente el segundo HAI (158) Los datos presentados de esta tabla corresponden a la suma de las gestiones 2017,2018 y 2019.

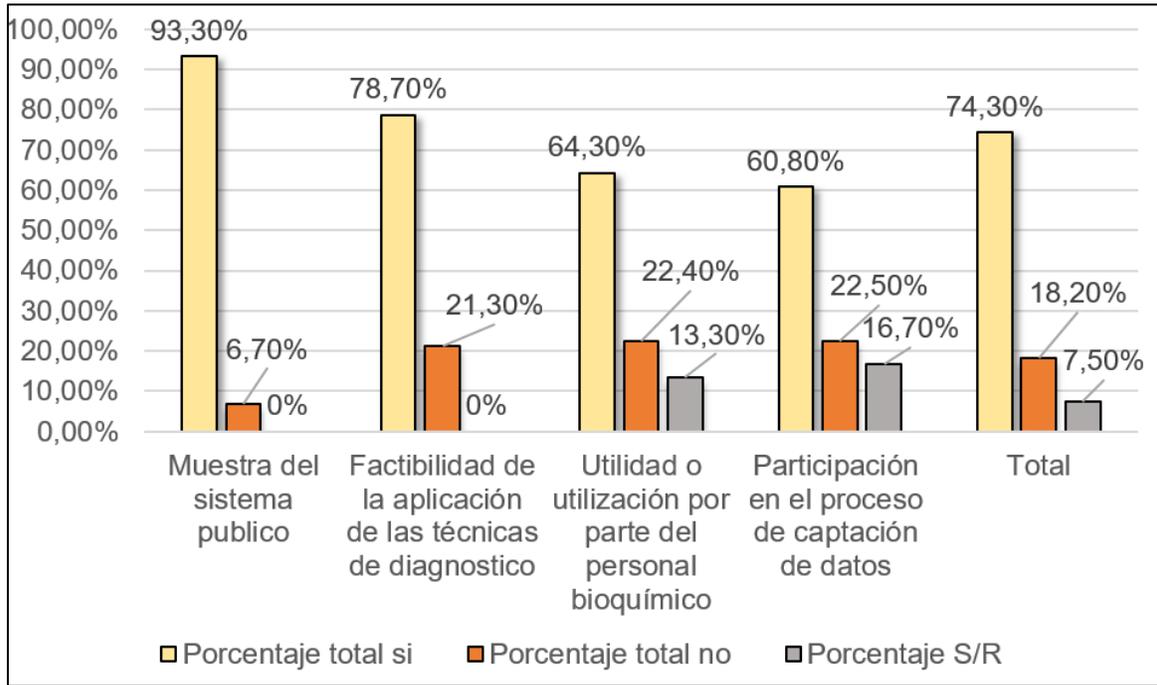
10.1.5 Estudio de percepción de cobertura de la estrategia al personal de salud

Tabla N° 5: Porcentajes de las respuestas de cada criterio de evaluación.

Criterio de evaluación	Porcentaje total si	Porcentaje total no	Porcentaje S/R
Muestra del sistema publico	93,30%	6,70%	0%
Factibilidad de la aplicación de las técnicas de diagnostico	78,70%	21,30%	0%
Utilidad o utilización por parte del personal bioquímico	64,30%	22,40%	13,30%
Participación en el proceso de captación de datos	60,80%	22,50%	16,70%
Total	74,30%	18,20%	7,50%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nº 5: Porcentajes de las respuestas de cada criterio de evaluación.



Fuente: Elaboración propia.

Se realizó la encuesta sobre 4 criterios de evaluación de la estrategia de diagnóstico de Chagas congénito. El 93,3 % de los encuestados corresponden al Sistema público, el 78,7 % de los encuestados ve factible la aplicación de las técnicas de diagnóstico de Chagas congénito, el 64,3% utiliza y ve utilidad de la estrategia de Chagas congénito y el 68,8% participa en el proceso de captación de casos.

10.2 Interpretación de los resultados

10.2.1 Interpretación del porcentaje de adhesión al proceso de diagnóstico

En el presente estudio se determinó la adhesión promedio departamental al diagnóstico de Chagas congénito de madres y de niños menores de 1 año, dado que la estrategia involucra a ambos. En el caso de las madres la adhesión promedio es mayor (34,3%) con relación a la de los niños (7,68%). A nivel municipal el municipio de Cuevo tiene la mayor adhesión de madres con un 248,6% y el municipio de Santa Cruz de la Sierra tiene la menor adhesión de madres con un 23,72%. De igual forma el municipio de Pailón tiene la mayor adhesión de niños con 32,55% y el municipio de Postrer valle tiene la menor adhesión con 1,19%.

Con respecto a la determinación de adhesión se la determino a partir de las gestiones 2017,2018 y 2019. Según lo observado la adhesión de madres presenta variaciones no significativas con tendencia a la disminución en +/- 2% y; la adhesión de niños presenta una tendencia al aumento en +/- 1,76%.

Según lo observado de manera general la adhesión de madres y de niños no alcanza a niveles óptimos cuyo factor no son valorados en el presente estudio.

Los valores de adhesión promedio departamental obtenidos en el presente estudio, resultan de la recopilación de información en formularios autorizados por el programa Chagas, de los laboratorios de los diferentes centros de salud municipales que participan en el estudio. De estos formularios se utilizó los datos de resultados de diagnóstico tanto de la madre y del niño que fueron comparados con la población municipal de la gestión 2018 según datos SNISS. Esta información es enviada por los centros de salud al programa Chagas de manera mensual y luego fueron consolidadas por gestión, por municipio y finalmente a nivel departamental. Cabe mencionar que en la gestión 2017 se incluyeron 25 laboratorios de 12 municipios, en la gestión 2018 fueron 27 laboratorios de 12 municipios y en la gestión 2019 fueron 27 laboratorios de 12 municipios.

10.2.2 Interpretación de los porcentajes de detección de casos positivos entre los métodos parasitológicos y serológicos.

Para este estudio se analizaron los casos positivos y diagnosticados de 3 gestiones (2017,2018 y 2019). El total de casos positivos de las 3 gestiones es de 95 de un total 11589 diagnosticados.

El primer micrométodo logra la mayor captación con 59 casos (62,1%), seguido del segundo micrométodo que logra una captación de 20 casos (21%), luego el primer HAI logra una captación de 12 casos (12,6%) y por último el segundo HAI logra una captación de 4 casos (4,2%). Sin embargo, hacemos notar que los métodos serológicos son más eficientes que los parasitológicos en la detección de casos, de esta manera el primer HAI tiene una eficiencia de 4,8% seguido del segundo HAI con 2,53%, luego el segundo micrométodo con 1,66% y por último el de menor eficiencia es el primer micrométodo con 0,57%.

Existe una variación significativa en la captación de casos positivos por gestión logrando observar que el año con mayor captación de casos es el año 2017 con 52 casos. siendo el promedio de diagnóstico de casos positivos de 31,6. Y el promedio de diagnóstico realizados es de 3863.

10.2.3 Interpretación de la etapa del diagnóstico con mayor captación de casos.

Teniendo en cuenta el análisis de los reportes laboratoriales de 3 gestiones (2017, 2018, 2019) la etapa de mayor captación de casos en el diagnóstico de Chagas congénito es el primer micrométodo (10295 casos) seguido del segundo micrométodo (719) luego le sigue el primer HAI (417) y la etapa con menor captación de casos es el segundo HAI (158). Según lo observado no se realiza una buena cobertura del segundo micrométodo de casos negativos que es de 6,98%. También se observa baja cobertura del primer HAI en el seguimiento del caso negativos siendo de 4,05%.

La gestión con mayor captación de casos es el año 2019 con 4799 (41, 4%). La segunda gestión con mayor captación de casos es el año 2018 con 3635 (31, 4%). Y la gestión que obtuvo la menor captación de casos fue el año 2017 con 3155 (27,2%).

En el primer micrométodo es la etapa con mayor captación de casos y están en aumento de acuerdo a la gestión. Lo mismo sucede con el segundo micrométodo, aunque hay una disminución en la gestión 2018 pero su tendencia siempre es de aumento y finalmente el método HAI se observa una tendencia a aumentar el número de captación de casos.

10.2.4 Interpretación de la percepción de conformidad de la estrategia al personal de salud.

Atendiendo a los resultados de la encuesta aplicada y tomando una escala arbitraria de evaluación, podemos indicar que la percepción de factibilidad y utilidad de la estrategia de diagnóstico de la enfermedad de Chagas congénito es regular, así como también la participación del personal de laboratorio en la misma. De esta forma podemos establecer que en nuestra escala porcentual arbitraria el rango de 0 a 40% es malo de 41 al 80% es regular y del 80 al 100% es buena.

La encuesta de percepción fue aplicada en un 93% a funcionarios del sistema público de salud, donde la percepción de factibilidad de la estrategia tiene el promedio más elevado de los resultados con un 78,7%. Tanto la percepción de utilidad como la de participación de los funcionarios en la aplicación de la estrategia logran porcentajes menores (64,3% y 60,8% respectivamente).

En consideración a los resultados obtenidos podemos indicar, que el personal de salud en un porcentaje aceptable manifiesta conformidad por la estrategia. En este sentido conoce, aplica, utiliza y participa de la estrategia de diagnóstico de Chagas congénito y, en consecuencia, no es un factor que afecte en gran medida al logro del propósito de la misma, que es la detección precoz de casos.

11 CONCLUSIONES

- La estrategia de diagnóstico de la enfermedad de Chagas congénito, aplicada en centros de salud y hospitales del sistema público del departamento de Santa Cruz, no logra resultados satisfactorios en la detección precoz de casos.
- El factor más influyente para esta situación, es la adherencia a la estrategia cuyos factores no han sido estudiados en el presente trabajo. Los factores referentes al esquema de diagnóstico, participación del personal de laboratorio y los métodos diagnósticos utilizados tienen una afectación menor.
- De esta manera la adherencia de madres (30%) y de niños (7,84%) puestos en una escala porcentual arbitraria anteriormente utilizada, obtiene calificación MALA.
- El segundo factor influyente observado es el esquema de diagnóstico aplicado, donde se puede notar falta de aplicación de los protocolos de seguimiento al diagnóstico de los niños negativos nacidos de madres positivas, observándose una disminución significativa (93%) entre la prueba con mayor captación de casos (Primer micrométodo) con referencia a las posterior según esquema.
- Tanto la adherencia como el esquema de diagnóstico, afectan de manera directa en el propósito de la estrategia que es la detección precoz.
- Por otro lado, el presente estudio ha logrado identificar que la fase más eficiente del diagnóstico es la aplicación de la técnica de HAI, logrando captar la mayor cantidad de casos positivos en un menor volumen de muestra. Este es un dato interesante que resulta del análisis de los métodos diagnósticos aplicados. Sin embargo, la aplicación del HAI, tiene el contrasentido de ser la técnica en donde se realiza la menor cantidad de pruebas diagnósticas, siendo.

- Por otro lado, el primer micrométodo concentra la mayor cantidad de pruebas diagnósticas, pero con menor eficiencia en la identificación de casos positivos.
- Finalmente es importante hacer notar que el personal tiene una percepción aceptable de conformidad en lo referente a la estrategia de diagnóstico de Chagas congénito y de igual forma participa de manera aceptable en la aplicación de la misma, motivo por el cual el presente estudio lo considera como el factor de menor afectación al propósito de la estrategia.

12 RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio de factores que predispongan a la adherencia al sistema de diagnóstico de la enfermedad de Chagas.
- Complementar con un estudio de análisis de la influencia de errores en de información poblacional, aleatorios y sistemáticos.
- Analizar nuevas técnicas de diagnóstico que agilicen el diagnóstico definitivo de los niños negativos de madres positivas.
- Analizar los factores inherentes a la madre en la gestación, que predispongan a la transmisión de la infección chagásica.

13 BIBLIOGRAFÍA

1. Russomando DG. Transmisión congénita de la enfermedad de Chagas en el Paraguay. Mem. Inst. Invest. Cienc. Salud. 2009 Diciembre; 7(2): p. 55-64.
2. R. V. Informe de gestión 2018- Programa Chagas Santa Cruz. , Santa Cruz; 2018.
3. Billot C, Carlier Y, Torrico F. Estudio de costo-beneficio de un programa de control de enfermedad de Chagas Congénita en Bolivia. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2005 Febrero; 38(II).
4. Klein K, Burrone MS, Alonso JP, Ares Rey L, Marti Garcia S, Lavenia A, et al. Estrategia para mejorar el acceso al tratamiento etiológico para la enfermedad de Chagas en el primer nivel de atención en Argentina. Revista Panamericana de Salud Pública. 2017 Abril; 41.
5. Chuit R, Altchek J, Luquetti A, Torrico F, Villar JC. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de Chagas. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2018.
6. Intramed. Necesidad del tratamiento temprano de la enfermedad de Chagas. Noticias médicas. Buenos Aires; 2017 Julio.
7. Zapana S V. Enfermedad de Chagas afecta a 33 de cada 100 bolivianos. Página siete. 2016 Abril.
8. Torrico F, Suárez E, Torrico MC, Alonso C, Billot C, Flores A, et al. "Manual de Normas para el Diagnóstico y Tratamiento de Chagas congénito". Programa Nacional de Chagas, Unidad de Epidemiología del Ministerio de Salud y deportes, La Paz; 2011.

9. Torrico F, Guillén , Villena E, Buitrago R, Mita N, Rojas A. "Manual de normas técnicas y operativas para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas crónica reciente infantil". Ministerio de Salud y Deportes, La Paz; 2007.
10. Sociedades Científicas Colegiadas de Bolivia, Profesionales en Salud, Médicos, Odontólogos, Enfermeras y Especialistas expertos en el ámbito de sus competencias. Normas Nacionales de Atención Clínica. Documentos Técnico-Normativos. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes; 2012.

ANEXOS

Anexo Nº 1: Municipio, laboratorios y población muestreada en el estudio.

Nº	Municipios	Laboratorios	Población
1	Santa Cruz de la Sierra	Centro de Salud "Universitario Norte"	1.686.375
2		Centro de Salud "Lazareto"	
3		Centro de Salud "18 de Marzo"	
4		Centro de Salud "25 de Diciembre"	
5		Hospital "Villa 1ro de Mayo"	
6		Centro de Salud "Sagrada Familia"	
7		Centro de Salud "Los Olivos"	
8		Hospital "Francés"	
9		Hospital "Bajío del Norte"	
10		Centro de Salud "Virgen de Fátima"	
11		Centro de Salud "Santa Rosita"	
12		Centro de Salud "San Carlos"	
13		Centro de Salud "Perpetuo Socorro"	
14		Hospital "Percy Boland"	
15	La Guardia	Centro de Salud "San Silvestre"	151081
16		Centro de Salud "El Carmen"	
17		Centro de Salud "La Guardia"	
18	Warnes	Hospital "Nuestra Señora de Rosario"	176121
19	4 Cañadas	Centro de Salud "4 Cañadas"	27702
20	Pailón	Centro de Salud "Pailón"	45721
21	Samaipata	Hospital Samaipata	11612
22	Mairana	Hospital Mairana	12564
23	Pampa Grande	Centro de Salud "Los Negros"	10399
24	Vallegrande	Hospital Vallegrande	18496
25	Postrervalle	Hospital Postrervalle	2451
26	Charagua	Hospital Charagua	38918
27	Cuevo	Hospital Cuevo	5375
TOTAL	12 municipios		2.186.815

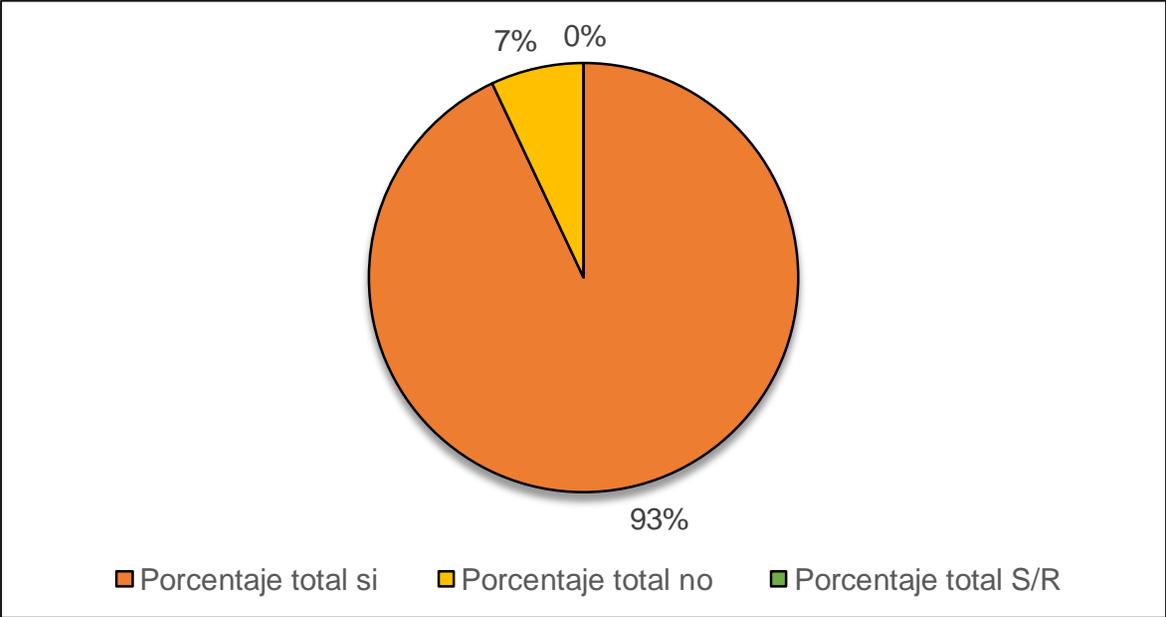
Anexo N° 2: Adhesión de embarazadas al diagnóstico de Chagas congénito.

Mujeres embarazadas diagnosticadas								
Municipios	Población	2017	% Adhesión	2018	% Adhesión	2019	% Adhesión	Promedio adhesión
Santa Cruz de la Sierra	1.686.375	15.191	27,46	14.716	26,61	16.225	29,33	27,8
La Guardia	151.081	1989	200,5	2897	292,04	2512	253,23	248,6
Warnes	176.121	1861	97,74	807	42,38	721	37,87	59,3
Cuatro Cañadas	27.702	435	138,1	441	140	365	115,87	131,32
Pailón	45.721	645	114,56	880	156,31	755	134,1	134,99
Samaipata	11.612	93	59,24	109	69,43	122	77,71	68,79
Mairana	12.564	317	79,05	316	78,8	293	73,07	76,97
Pampa Grande	10.399	198	147,8	148	110,45	198	147,8	135,34
Vallegrande	18.496	442	91,5	692	143,3	389	80,5	105,1
Postrer Valle	2.451	24	171,4	24	171,4	16	114,3	152,37
Charagua	38.918	337	39	384	44,4	325	37,6	40,33
Cuevo	5.375	1.201	2729,5	45	102,3	54	122,3	984,71

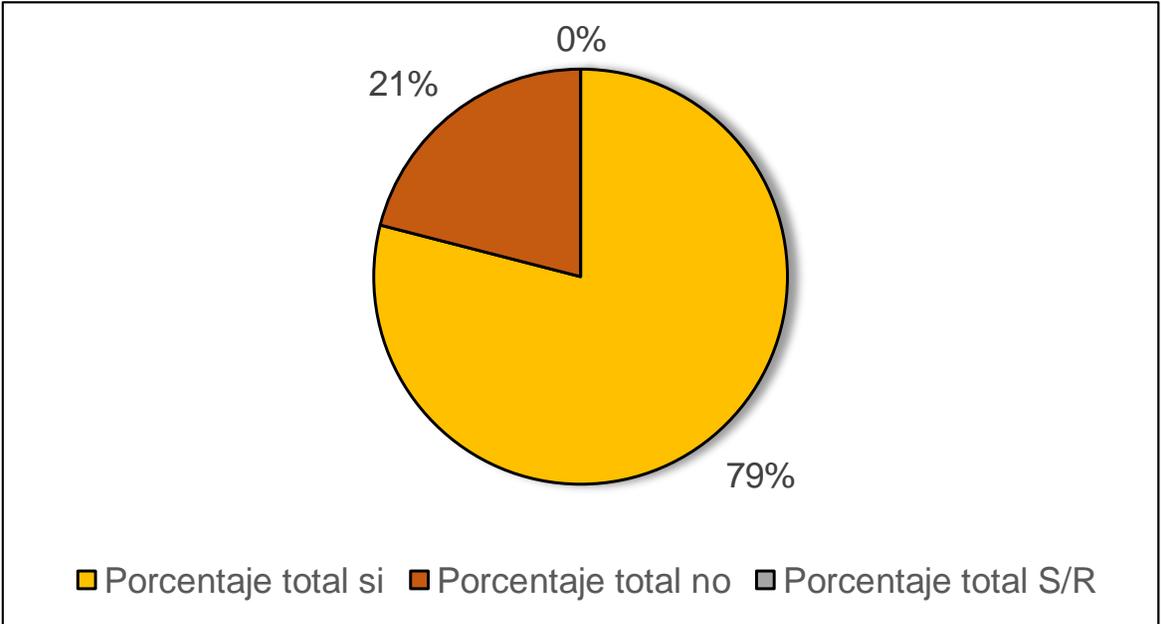
Anexo Nº 3: Adhesión de niños menores de 1 año al diagnóstico de Chagas congénito.

Niños menores de 1 años diagnosticados								
Municipios	Población	2017	% Adhesión	2018	% Adhesión	2019	% Adhesión	Promedio adhesión
Santa Cruz de la Sierra	1.686.375	1754	16,96	1.694	16,38	3072	37,82	23,72
La Guardia	151.081	531	15,4	485	14,06	551	15,98	15,15
Warnes	176.121	325	8,08	811	20,17	276	6,87	11,71
Cuatro Cañadas	27.702	78	12,34	94	14,87	86	13,6	13,6
Pailón	45.721	365	34,97	333	31,91	321	30,76	32,55
Samaipata	11.612	14	5,28	24	9,06	2	0,75	5,03
Mairana	12.564	54	18,83	66	23,02	54	18,83	20,23
Pampa Grande	10.399	9	3,79	7	2,95	41	17,27	8
Vallegrande	18.496	95	22,5	157	37,18	98	23,21	27,63
Postrer Valle	2.451	0	0	2	3,58	0	0	1,19
Charagua	38.918	37	4,16	0	0	0	0	1,39
Cuevo	5.375	28	22,76	3	2,44	0	0	8,4

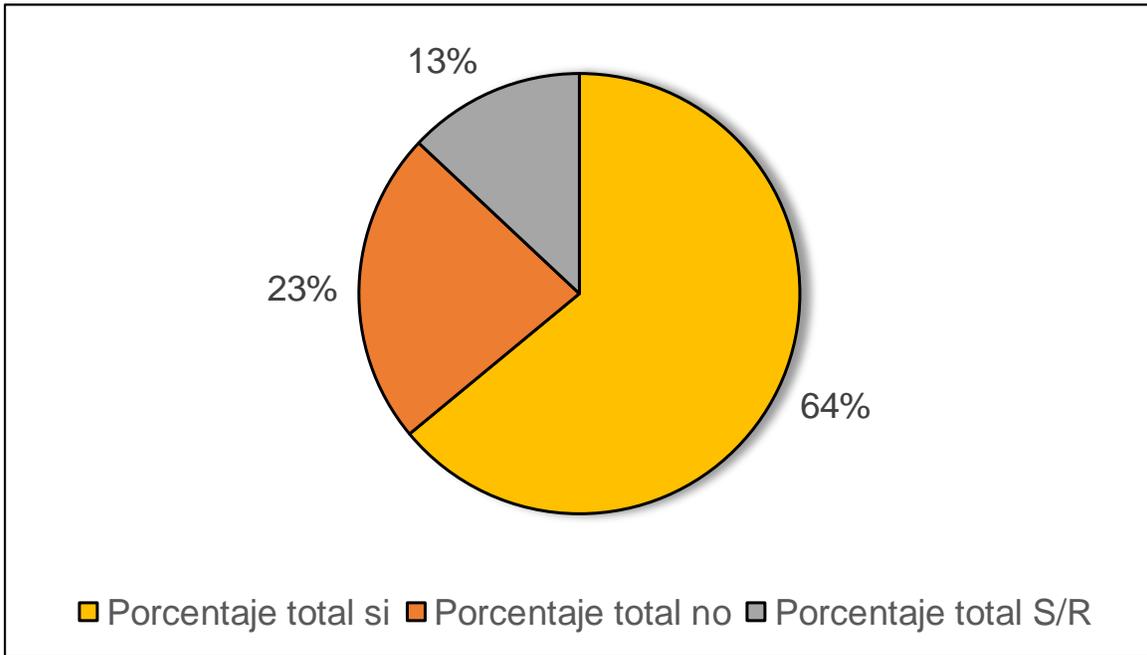
Anexo N° 4: Muestra del sistema público.



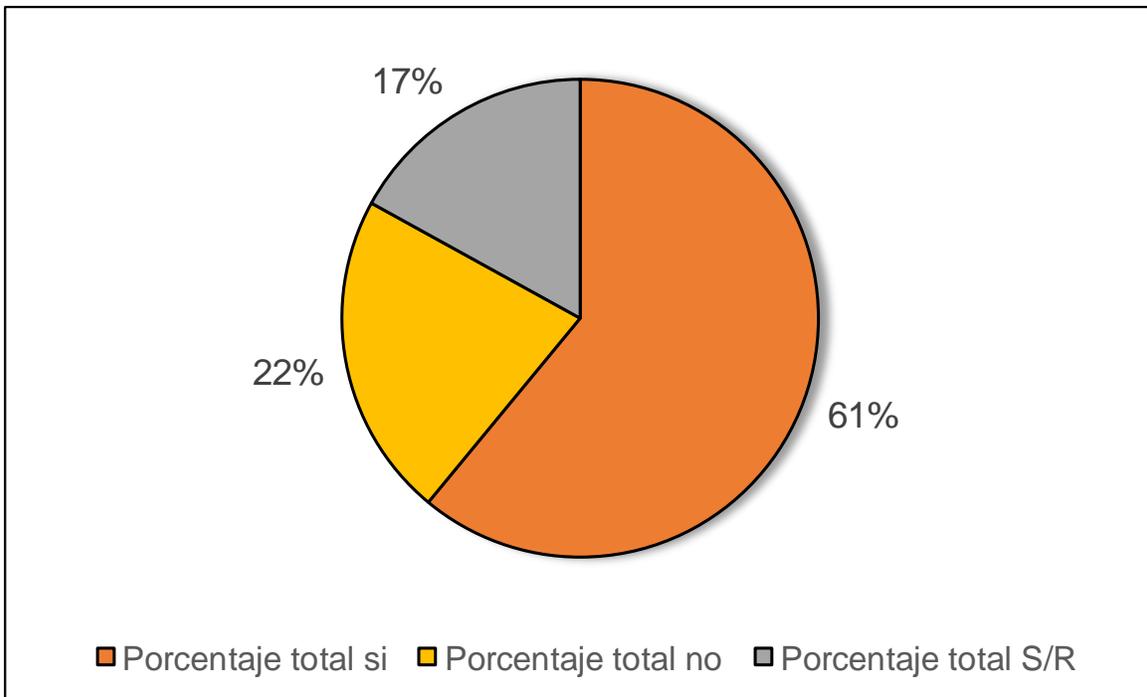
Anexo N° 5: Factibilidad de la aplicación de las técnicas de diagnóstico.



Anexo Nº 6: Utilización por parte del personal bioquímico.



Anexo Nº 7: Participación en el proceso de captación de datos.



Anexo N° 8: Encuesta de Chagas congénito.

Encuesta chagas congenito			
Requisitos relativos a la estructura			
1. ¿El laboratorio es del sistema público de salud?	Si	No	S/R
2. ¿Realiza actividades de diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
Requisitos relativos a los recursos			
3. ¿El laboratorio cuenta con bioquímicos que realicen las diferentes técnicas de diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
Requisitos relativos a los recursos: instalaciones y condiciones ambientales			
4. ¿El laboratorio cuenta con ambiente para la realización del diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
Requisitos relativos a los recursos: equipamiento			
5. ¿Se cuenta con el equipamiento necesario para el correcto desempeño del diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
6. Los equipos utilizados para diagnóstico de Chagas congénito ¿son capaces de lograr la exactitud requerida para proporcionar un resultado válido?	Si	No	S/R
Productos y servicios suministrados externamente			
7. El laboratorio cuenta siempre con los insumos necesarios para diagnóstico de Chagas congénito	Si	No	S/R
Requisitos del proceso: selección, verificación y validación de métodos			
8. ¿Se utiliza la versión vigente del micrométodo para el diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
9. ¿Se utiliza la versión vigente del HAI para el diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
10. ¿Se realiza modificaciones de la versión vigente de las técnicas diagnósticas aplicadas para el diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
11. ¿Se dispone de un sistema para adecuarse a las nuevas modificaciones de los métodos?	Si	No	S/R
12. ¿Se mantiene un registro de las modificaciones tomadas para ajustarse a los cambios del método y de las fechas en las que ha empezado a ofrecer sus actividades respecto a cada revisión?	Si	No	S/R
13. ¿Considera usted que los métodos no son complejos de aplicar?	Si	No	S/R
Requisitos del proceso: muestreo			
14. ¿Se dispone de un plan y un método de captación de pacientes?	Si	No	S/R
15. Los planes de captación, ¿están basados en métodos del propio laboratorio?	Si	No	S/R
16. Los planes de captación, ¿están basados en métodos de la institución?	Si	No	S/R
17. Los planes de captación, ¿están basados en métodos combinados del laboratorio y de la institución?	Si	No	S/R
18. ¿Están disponibles el plan y el método de captación de pacientes en el laboratorio?	Si	No	S/R
19. ¿Existen interferentes para lograr una óptima captación de pacientes?	Si	No	S/R
20. ¿El método de captación de pacientes es eficiente?	Si	No	S/R
Aseguramiento de la validez de los resultados			
21. ¿Se dispone de un procedimiento para hacer el seguimiento de la validez de los resultados que incluya, cuando sea apropiado?	Si	No	S/R
22. ¿Se llevan a cabo periódicamente y de forma programada dichas actividades?	Si	No	S/R
23. ¿Considera usted que los métodos son efectivos para diagnosticar apropiadamente el Chagas congénito?	Si	No	S/R
Informe de resultados			
24. ¿Se cuenta con normas para la emisión del resultado del diagnóstico de Chagas congénito?	Si	No	S/R
25. ¿Se revisan y autorizan los resultados antes de su emisión?	Si	No	S/R
26. ¿Se conservan los informes emitidos como registros técnicos?	Si	No	S/R
27. ¿Se suministran los resultados de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva?	Si	No	S/R
28. ¿Incluyen los informes toda la información acordada con el cliente, la necesaria para la interpretación de los resultados y la exigida en el método utilizado?	Si	No	S/R
29. ¿Los informes se pueden emitir directamente al paciente?	Si	No	S/R

Anexo N° 9: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Lazareto” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

2017

MINISTERIO DE SALUD
SECRETARÍA DE POLÍTICA NACIONAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

Unidad de Salud: Centro de Salud "Lazareto"

Unidad de Salud: Centro de Salud "Lazareto"

Unidad de Salud: Centro de Salud "Lazareto"

SEXO	Prueba RDT		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Seropositivo	Control de niño después del nacimiento												Total de Chagás congénitos	
	Resultado serológico en Embarazada en CPN (C-104-ELISA)		Resultado en Sangre de Cordón la sangre periferica de la madre en diagnóstico a posteriori		Resultados de Microscopía de mado de madre reactivado					Control serológico (RDT-ELISA) entre 0-15 días - 0 meses 29 días				Control serológico (RDT-ELISA) entre 6 meses - 0 meses 23 días				Control serológico (RDT-ELISA) entre 6-11 meses 23 días					
	NEG	POS	NEG	POS	MI	PI	MI	PI		MI	PI	MI	PI	MI	PI	MI	PI	MI	PI	MI	PI		
Infancia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adolescencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultez avanzada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vejez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RED METROPOLITANA NOROCCIDENTAL DE SALUD
LAZARETO
Tel: 3-481151
Santa Cruz - Bolivia

Dr. M. R. C. Rojas
BIOQUÍMICO
C-1300

2018

MINISTERIO DE SALUD
SECRETARÍA DE POLÍTICA NACIONAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

Unidad de Salud: Centro de Salud "Lazareto"

Unidad de Salud: Centro de Salud "Lazareto"

Unidad de Salud: Centro de Salud "Lazareto"

SEXO	Prueba RDT		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Seropositivo	Control de niño después del nacimiento												Total de Chagás congénitos	
	Resultado serológico en Embarazada en CPN (C-104-ELISA)		Resultado en Sangre de Cordón la sangre periferica de la madre en diagnóstico a posteriori		Resultados de Microscopía de mado de madre reactivado					Control serológico (RDT-ELISA) entre 0-15 días - 0 meses 29 días				Control serológico (RDT-ELISA) entre 6 meses - 0 meses 23 días				Control serológico (RDT-ELISA) entre 6-11 meses 23 días					
	NEG	POS	NEG	POS	MI	PI	MI	PI		MI	PI	MI	PI	MI	PI	MI	PI	MI	PI	MI	PI		
Infancia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adolescencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adultez avanzada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vejez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RED METROPOLITANA NOROCCIDENTAL DE SALUD
LAZARETO
Tel: 3-481151
Santa Cruz - Bolivia

Dr. M. R. C. Rojas
BIOQUÍMICO
C-1300

2019

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS
DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

SEDES: Santa Cruz
RED DE: Norte
ESTABLE: Universitario del Norte

MUN: de la Sierra
AÑO: 2019

INFORMACION GENERADA EN EL LABORATORIO

MES	Pre Natal Resultados de serología en Embarazo (IC-HAI-ELISA)	Control Madre al momento del Parto Serología en Sangre de Cordón y/o sangre periférica de la madre (IC-HAI-ELISA)		Control niño al nacimiento Resultados de Micrométodo Sangre de Cordón y/o sangre de periferia		Seroprevalencia %	Control de niño después del nacimiento															Tasa de Transmisión Materno-Fetal %											
		Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días		Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días			Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días					Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días					Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días																
		NEG POS		NEG POS			NEG POS IND			NEG POS IND					NEG POS IND					NEG POS IND													
		NEG	POS	NEG	POS		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F						
Enero	195	23	0	0	8	9	0	0	10,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	191	22	0	0	12	25	0	0	10,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Marzo	301	37	0	0	53	29	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Abril	180	22	0	0	31	15	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Mayo	213	26	0	0	14	26	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Junio	203	35	0	0	19	21	0	0	14,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Julio	205	19	0	0	18	15	0	0	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Agosto	215	26	0	0	14	19	0	0	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Septiembre	208	22	0	0	10	9	0	0	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Octubre	153	13	0	0	9	9	0	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Noviembre	158	8	0	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0,0	
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#####	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0,0	
TOTAL	2.252	##	0	0	188	177	0	0	10,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	

Dr. Elina S. Castro
REGENTE LABORATORIO

REPUBLICANA NOROCCIDENTAL DE SALUD
LAZARETO
Tel.: 3-481151

Dr. M. Rodríguez Burgos
BIOQUÍMICO PARASITICULTURA
Mat. Prof. G-1200

Anexo Nº 10: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del "Centro de salud Universitario Norte" firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

SEDES: Santa Cruz
RED DE: Norte
ESTABLE: Universitario del Norte

MUN: de la Sierra
AÑO: 2019

INFORMACION GENERADA EN EL LABORATORIO

MES	Pre Natal Resultados de serología en Embarazo (IC-HAI-ELISA)	Control Madre al momento del Parto Serología en Sangre de Cordón y/o sangre periférica de la madre (IC-HAI-ELISA)		Control niño al nacimiento Resultados de Micrométodo Sangre de Cordón y/o sangre de periferia		Seroprevalencia %	Control de niño después del nacimiento															Tasa de Transmisión Materno-Fetal %										
		Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días		Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días			Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días					Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días					Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días															
		NEG POS		NEG POS			NEG POS IND			NEG POS IND					NEG POS IND					NEG POS IND												
		NEG	POS	NEG	POS		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F	M	F	M	F					
Enero	195	23	0	0	8	9	0	0	10,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	191	22	0	0	12	25	0	0	10,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Marzo	301	37	0	0	53	29	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Abril	180	22	0	0	31	15	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Mayo	213	26	0	0	14	26	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Junio	203	35	0	0	19	21	0	0	14,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Julio	205	19	0	0	18	15	0	0	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Agosto	215	26	0	0	14	19	0	0	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Septiembre	208	22	0	0	10	9	0	0	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Octubre	153	13	0	0	9	9	0	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Noviembre	158	8	0	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0,0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#####	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0,0
TOTAL	2.252	##	0	0	188	177	0	0	10,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0

Dr. Elina S. Castro
REGENTE LABORATORIO

REPUBLICANA NOROCCIDENTAL DE SALUD
LAZARETO
Tel.: 3-481151

Dr. M. Rodríguez Burgos
BIOQUÍMICO PARASITICULTURA
Mat. Prof. G-1200

PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNOSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: Santa Cruz
 RED DE ESTABLE: Norte
 ESTABLE: "Universitario del Norte"

MUNICIPIO: de la Sierra
 AÑO: ##

MES	INFORMACION GENERADA EN EL LABORATORIO																														
	Pre Natal		Control Madre al nacimiento		Control niño al nacimiento				Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal									
	serología en Embarazo de 3 meses CDN		Sangre de Cordón		Resultados de Micrométodo Sangre de Cordón y/o Sangre de					Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días.				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días.				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días.													
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	M	F	M	F	M	F	M	F	%	%
Enero	195	23	0	0	8	9	0	0	10,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	191	22	0	0	12	25	0	0	10,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Marzo	301	37	0	0	53	29	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Abril	180	22	0	0	31	15	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Mayo	213	26	0	0	14	26	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Junio	203	35	0	0	19	21	0	0	14,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Julio	205	19	0	0	18	15	0	0	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Agosto	215	26	0	0	14	19	0	0	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Septiembre	208	22	0	0	10	9	0	0	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Octubre	183	13	0	0	9	9	0	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Noviembre	158	8	0	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
TOTAL	2.252	##	0	0	188	177	0	0	10,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	



 Dr. Edmundo Castro Abaca
 REGENTE LABORATORIO
 C.S. DM-5
 C-1459

Anexo N° 11: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud 18 de marzo” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

2017

MINISTERIO DE SALUD
 SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
 PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

CENTRO DE SALUD
 “18 DE MARZO”
 RED DE SALUD ESTE

DIAGNOSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: Santa Cruz
 RED DE ESTABLE: Este
 ESTABLE: "18 de Marzo"

MUNICIPIO: Santa Cruz de Sierra
 AÑO: 2017

MES	INFORMACION GENERADA EN EL LABORATORIO																													
	Pre Natal		Control Madre al nacimiento		Control niño al nacimiento				Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal								
	serología en Embarazo de 3 meses CDN		Sangre de Cordón		Resultados de Micrométodo Sangre de Cordón y/o Sangre de					Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días.				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días.				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días.												
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	M	F	M	F	M	F	M	F	%
Enero	97	55	0	0	0	2	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	172	38	0	0	7	6	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Marzo	214	38	0	0	7	1	0	0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Abril	138	34	0	0	4	2	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Mayo	165	28	0	0	3	4	0	0	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Junio	166	22	0	0	9	4	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Julio	189	38	0	0	7	3	0	0	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Agosto	147	28	0	0	4	3	0	0	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Septiembre	201	28	0	0	2	3	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Octubre	168	28	0	0	2	1	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Noviembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL	1.842	340	0	0	36	33	0	0	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0

Anexo Nº 12: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud 25 de diciembre” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

Anexo Nº 13: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital Villa 1ro de Mayo” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

2017
MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
DURAZO DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

FORMULARIO CHAGAS CONGÉNITO

Nombre: Bolivia Municipio: Santa Cruz de la Sierra
 Año de diagnóstico: 2017

ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Hospital "Villa 1ro de Mayo"

MES	Día Mes		Criterio Mayor de Diagnóstico del Paciente		Criterio Menor de Diagnóstico del Paciente		Resultados de Microscopías de los líquidos cefalorraquídeos		Etiología	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión						
	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Sensibilidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Especificidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Sensibilidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Especificidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Sensibilidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Especificidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Sensibilidad)	Resultado de diagnóstico de laboratorio en CPN (Especificidad)		Control serológico (PAS/ELISA) entre 0-3 meses - 0 meses 28 días			Control serológico (PAS/ELISA) entre 3-6 meses - 0 meses 28 días			Control serológico (PAS/ELISA) entre 6-11 meses 28 días			M	P								
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC	%	%		
Enero	100	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	138	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	185	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	117	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	97	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	112	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	97	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	57	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre	55	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noviembre	51	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1,018	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Signature]
 BIOQUÍMICA
 MSc. RAQUEL
 HOSPITAL MUNICIPAL
 VILLA 1ro. DE MAYO



[Signature]
 10/06/2021
 HRS: 11:40



Anexo Nº 14: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud San Carlos” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: Santa Cruz
RED DE SALUD: Centro
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Centro de Salud “San Carlos”

MUNICIPIO: Santa Cruz de la Sierra
AÑO: 2017

MES	INFORMACION GENERADA EN EL LABORATORIO																											
	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Control de niño después del nacimiento																			
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en dilatantes o puerperio)		Resultados de Micrométodo				Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días.				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días								Tasa de Transmisión Materno-Fetal			
	NEG	POS	NEG	POS	NEG		POS		NEG				POS				NEG				POS				IND	NEG	POS	IND
				M	F	M	F	%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Enero	39	6	0	0	0	0	0	0	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Febrero	35	8	0	0	0	0	0	0	18,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Marzo	21	2	0	0	0	0	0	0	8,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Abril	31	6	0	0	0	0	0	0	16,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayo	61	3	0	0	0	0	0	0	4,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Junio	43	5	0	0	0	0	0	0	10,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Julio	44	8	0	0	0	0	0	0	15,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Agosto	48	11	0	0	0	0	0	0	18,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Septiembre	65	5	0	0	0	0	0	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Octubre	55	6	0	0	0	0	0	0	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Noviembre	51	8	0	0	0	0	0	0	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Diciembre	8	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL	498	68	0	0	0	0	0	0	12,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Escaneado con CamScanner

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: Santa Cruz
RED DE SALUD: Centro
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Centro de Salud “San Carlos”

MUNICIPIO: Santa Cruz de la Sierra
AÑO: 2018

MES	INFORMACION GENERADA EN EL LABORATORIO																											
	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Control de niño después del nacimiento																			
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en dilatantes o puerperio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas				Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días.				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días								Tasa de Transmisión Materno-Fetal			
	NEG	POS	NEG	POS	NEG		POS		NEG				POS				NEG				POS				IND	NEG	POS	IND
				M	F	M	F	%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Enero	39	4	0	0	0	0	0	0	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Febrero	67	8	0	0	0	0	0	0	10,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Marzo	59	7	0	0	0	0	0	0	10,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Abril	63	3	0	0	0	0	0	0	5,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mayo	71	10	0	0	0	0	0	0	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Junio	62	5	0	0	0	0	0	0	7,5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Julio	46	5	0	0	0	0	0	0	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Agosto	75	15	0	0	0	0	0	0	16,7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Septiembre	40	5	0	0	0	0	0	0	11,1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Octubre	58	5	0	0	0	0	0	0	7,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Noviembre	52	9	0	0	0	0	0	0	14,8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Diciembre	50	5	0	0	0	0	0	0	9,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOTAL	672	81	0	0	0	0	0	0	10,6	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Escaneado con CamScanner

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: Santa Cruz		MUNICIPALIDAD: Santa Cruz de la Sierra																			
RED DE SALUD: Centro		AÑO: 2019																			
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Centro de Salud "San Carlos"																					
MES	INFORMACIÓN GENERADA EN EL LABORATORIO																				
	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento										Tasa de Transmisión Materno-Fetal	
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en dilatantes o puerperio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas					Control MICROMETODO entre 15 días - 6 meses 29 días		Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días					
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	M	F
M	F	M	F	%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Enero	45	6	0	0	0	0	0	0	0	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	57	5	0	0	0	0	0	0	0	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	43	1	0	0	0	0	0	0	0	2,3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	37	3	0	0	0	0	0	0	0	7,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	34	5	0	0	0	0	0	0	0	12,6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	31	5	0	0	0	0	0	0	0	13,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	37	2	0	0	0	0	0	0	0	5,1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	23	3	0	0	0	0	0	0	0	11,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	9		0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre	13	3	0	0	0	0	0	0	0	18,8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noviembre	56	6	0	0	0	0	0	0	0	9,7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Diciembre	63	5	0	0	0	0	0	0	0	7,4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	448	44	0	0	0	0	0	0	0	8,9	6	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0

[Firma manuscrita]



Escaneado con CamS

Anexo N° 15: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud Virgen de Fátima” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

SEDES: Santa Cruz		MUNICIPALIDAD: Santa Cruz de la Sierra																			
RED DE SALUD: Centro		AÑO: 2017																			
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Centro de Salud "Virgen de Fátima"																					
MES	INFORMACIÓN GENERADA EN EL LABORATORIO																				
	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento										Tasa de Transmisión Materno-Fetal	
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en dilatantes o puerperio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas					Control MICROMETODO entre 15 días - 6 meses 29 días		Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días					
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	M	F
M	F	M	F	%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Enero	88	20	0	0	0	0	0	0	0	18,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	80	17	0	0	0	0	0	0	0	19,9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	149	28	0	0	0	0	0	0	0	13,8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	85	18	0	0	0	0	0	0	0	20,9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	85	13	0	0	0	0	0	0	0	13,9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	78	18	0	0	0	0	0	0	0	19,6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	88	20	0	0	0	0	0	0	0	22,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	112	22	0	0	0	0	0	0	0	17,8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	111	24	0	0	0	0	0	0	0	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre	83	14	0	0	0	0	0	0	0	11,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noviembre	85	12	0	0	0	0	0	0	0	11,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1.807	184	0	0	0	0	0	0	0	18,9	6	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0

Dr. Tatiana Yanna Céspedes Cabello
BIOQUÍMICA
MAT. G. 308
C. S. VIRGEN DE FATIMA
RED DE SALUD CENTRO
C/ta. No. 4 del Municipio de Santa Cruz

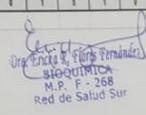
2019

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

SEDES: Santa Cruz
RED DE SALUD: Sur
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Centro de Salud "Sagrada Familia"
MUNICIPIO: Santa Cruz de la Sierra
AÑO: 2019

MES	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento		Sensibilidad	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal									
	Resultado serológico en Embarazada en CPN (ICHA-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en diabéticos o puerperio)		Resultados de Micrometodo sólo de madres reactivas			Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días	Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días				NEG	POS											
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS			NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS													
	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F												
Enero	89	22	2	1	2	3	0	0	20,2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Febrero	4	2	0	0	2	1	0	0	8,1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Marzo	53	11	0	0	2	1	0	0	18,7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Abril	52	17	3	1	1	4	0	0	24,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Mayo	55	12	2	0	1	3	0	0	17,4	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Junio	80	21	1	0	1	4	0	0	20,8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Julio	71	6	0	0	0	0	0	0	7,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Agosto	54	10	2	0	0	1	0	0	21,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Septiembre	5	1	1	0	1	0	0	0	14,3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Octubre	17	0	3	2	3	0	0	0	8,1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0	0,0
Noviembre	100	10	2	0	1	1	0	0	8,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL	818	114	18	4	14	10	0	0	15,8	6	1	0	0	4	3	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	

Anexo N° 17: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud San Silvestre” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

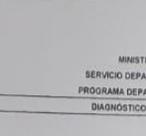
2017

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

SEDES: Santa Cruz
RED DE SALUD: Andres Baez
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Centro de Salud "San Silvestre"
MUNICIPIO: La Guardia
AÑO: 2017

MES	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento		Sensibilidad	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal									
	Resultado serológico en Embarazada en CPN (ICHA-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en diabéticos o puerperio)		Resultados de Micrometodo sólo de madres reactivas			Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días	Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días				NEG	POS											
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS			NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS													
	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F												
Enero	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Mayo	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Junio	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Julio	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Agosto	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Septiembre	49	18	0	0	5	6	0	0	25,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Octubre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Noviembre	46	11	0	0	9	3	0	0	19,3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL	95	29	0	0	14	9	0	0	23,4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	





2018

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS
DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

Dr. Néstor Rodríguez
DIRECTOR GENERAL
M.P. 10.000.000
2018



SEDES:		Santa Cruz		RED DE SALUD:		Andrés Bello		ESTABLECIMIENT:		Centro de Salud		MUNICIPIO:		La Guayana		AÑO:		2018			
MES	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento		Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal	
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en el parto o puerperio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas			Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días					
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS		NEG	POS	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	%		
Enero	55	10	0	0	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	56	31	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Marzo	57	50	0	0	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Abril	59	53	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Mayo	63	9	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Junio	45	14	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Julio	48	9	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Agosto	49	15	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Septiembre	55	22	0	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Octubre	57	17	0	0	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Noviembre	59	17	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL	601	247	0	0	65	62	0	0	29,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0

2019

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS
DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO

Dr. Néstor Rodríguez
DIRECTOR GENERAL
M.P. 10.000.000
2019



SEDES:		Santa Cruz		RED DE SALUD:		Andrés Bello		ESTABLECIMIENT:		Centro de Salud		MUNICIPIO:		La Guayana		AÑO:		2019			
MES	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento		Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal	
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en el parto o puerperio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas			Control MICROMETODO entre 15 días - 5 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días					
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS		NEG	POS	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	NEG	POS	IND	%		
Enero	72	30	0	0	6	6	0	0	29,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Febrero	46	15	0	0	12	5	0	0	24,6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Marzo	55	19	0	0	10	15	0	0	25,7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Abril	41	26	0	0	12	9	0	0	38,8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Mayo	59	23	0	0	8	6	0	0	28,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Junio	63	30	0	0	7	8	0	0	32,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Julio	105	13	0	0	6	11	0	0	11,0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Agosto	81	26	0	0	12	5	0	0	24,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Septiembre	82	20	0	0	10	8	0	0	19,6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Octubre	67	13	0	0	8	11	0	0	16,3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Noviembre	71	24	0	0	12	17	0	0	25,3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
TOTAL	742	239	0	0	103	101	0	0	24,4	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0

Anexo Nº 18: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Centro de salud El Carmen” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

2017

MES	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal		
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en dilatando o puerperio)		Resultados de Micrometodo sólo de madres reactivas					Control MICROMETODO entre 16 días - 5 meses 29 días.			Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días			Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días								
	NEG	POS	NEG	POS	NEG		POS			NEG	POS	NEG		POS		IND	NEG		POS		IND	M	F	
					M	F	M	F		%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Enero	88	15	0	0	11	12	0	0	14.6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	86	19	0	0	4	8	0	0	22.4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	104	20	0	0	9	18	0	0	18.1	2	5	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	51	13	0	0	9	7	0	0	20.3	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	80	9	0	0	11	14	0	0	13.0	0	5	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	76	23	0	0	1	10	0	0	23.2	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	97	9	0	0	7	4	0	0	8.6	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Agosto	90	18	0	0	4	5	0	0	19.7	3	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	87	12	0	0	15	38	0	0	18.2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0
Octubre	93	11	0	0	12	6	0	0	10.6	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Noviembre	79	13	0	0	11	7	0	0	14.1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	871	162	0	0	94	129	0	0	15.7	17	19	1	2	10	12	1	0	0	0	14	7	0	0	0



Ersi Justinaño N.
BIOQUÍMICO
M.P. 14947

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

2018

MES	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento				Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento												Tasa de Transmisión Materno-Fetal		
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre en dilatando o puerperio)		Resultados de Micrometodo sólo de madres reactivas					Control MICROMETODO entre 16 días - 5 meses 29 días.			Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días			Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días								
	NEG	POS	NEG	POS	NEG		POS			NEG	POS	NEG		POS		IND	NEG		POS		IND	M	F	
					M	F	M	F		%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Enero	76	8	0	0	7	9	0	0	9.5	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	92	24	0	0	3	6	0	0	20.7	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Marzo	95	13	0	0	7	6	0	0	12.0	2	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	93	22	0	0	8	8	0	0	19.1	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	87	16	0	0	5	4	0	0	15.5	0	4	0	0	2	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Junio	87	17	0	0	8	5	0	0	16.3	2	2	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	75	22	0	0	6	5	0	0	22.7	3	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Agosto	79	25	0	0	3	4	0	0	24.0	5	5	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Septiembre	92	23	0	0	4	1	0	0	20.0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Octubre	82	24	0	0	2	3	0	0	22.6	1	0	0	0	4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Noviembre	88	25	0	0	3	4	0	0	26.9	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Diciembre	61	22	0	0	6	4	0	0	26.5	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	987	241	0	0	62	59	0	0	19.6	27	22	0	0	20	18	3	1	0	0	9	7	0	0	0



Ersi Justinaño N.
BIOQUÍMICO
M.P. 14947

Anexo N° 22: Informes de diagnóstico de Chagas congénito del “Hospital Samaipata” firmados y sellados de las gestiones 2017,2018 y 2019.

2017

SEDES: Santa Cruz
 RED DE SALUD: Florida
 ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Hospital Samaipata

MES	Pre Natal		Control madre al momento del parto		Control niño al nacimiento					Seroprevalencia
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordon (o sangre periférica de la madre en dilatantes o suero serio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas (sangre de cordón y/o sangre periférica recién nacido (en días)					
	NEG	POS	NEG	POS	NEG		POS			
					M	F	M	F	%	
Enero	2	1	0	0	0	0	0	0	0	33,3
Febrero	6	2	0	0	0	2	0	0	0	25,0
Marzo	9	1	0	0	0	0	0	0	0	10,0
Abril	5	3	0	0	0	2	0	0	0	37,5
Mayo	6	1	0	0	0	1	0	0	0	14,3
Junio	4	1	0	0	0	0	0	0	0	20,0
Julio	6	9	0	0	0	0	0	0	0	60,0
Agosto	8	4	0	0	0	0	0	0	0	33,3
Septiembre	8	4	0	0	0	0	0	0	0	33,3
Octubre	3	2	0	0	1	0	0	0	0	40,0
Noviembre	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0,0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!
TOTAL	65	28	0	0	2	5	0	0	0	30,1


 Lic. Carmen A. Sánchez
 BIOQUÍMICA
 M.P. A-884



2018

SEDES: Santa Cruz
 RED DE SALUD: Florida
 ESTABLECIMIENTO DE SALUD: Hospital Samaipata

MES	Pre Natal		Control madre al momento del parto		Control niño al nacimiento					Seroprevalencia
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordon (o sangre periférica de la madre en dilatantes o suero serio)		Resultados de Micrométodo sólo de madres reactivas (sangre de cordón y/o sangre periférica recién nacido (en días)					
	NEG	POS	NEG	POS	NEG		POS			
					M	F	M	F	%	
Enero	11	5	0	0	0	0	0	0	0	31,3
Febrero	5	2	0	0	0	1	0	0	0	28,6
Marzo	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Abril	7	1	0	0	0	0	0	0	0	12,5
Mayo	10	1	0	0	0	0	1	0	0	9,1
Junio	7	1	0	0	0	1	0	0	0	12,5
Julio	7	0	0	0	1	1	0	0	0	0,0
Agosto	13	2	0	0	0	0	0	0	0	13,3
Septiembre	8	2	0	0	0	1	0	0	0	20,0
Octubre	7	2	0	0	0	2	0	0	0	22,2
Noviembre	8	1	0	0	1	0	0	0	0	11,1
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!
TOTAL	92	17	0	0	2	6	0	0	0	15,6


 Lic. Carmen A. Sánchez
 BIOQUÍMICA
 M.P. A-884



MINISTERIO DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

SEDE: Santa Cruz
RED DE Florida
ESTABLE Hospital Mairana

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO
MUNICIPAL Mairana
AÑO: 2018

MES	Pre Natal		Control Madre al		Control niño al nacimiento				Seroaportación	Control de niño después del nacimiento												Total de Transmisión Madre-Feto		
	Resultado serología en Embarazada en CPN		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre)		Resultados de Microtécnica sobre Sangre de Cordón y/o sangre de periférica recién nacido (0-14 días)					Control MICROMETCCD entre 15 días - 6 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días						
	ES	NO ES	SI	NO SI	M	F	M	F		%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Enero	21	4	0	0	2	3	0	0	18.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	31	2	0	0	2	2	0	0	6.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	25	5	1	0	1	3	0	0	16.1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	21	6	1	0	2	2	0	0	21.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Mayo	23	5	2	0	3	3	0	0	16.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	22	6	0	0	4	7	0	0	21.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	29	7	1	0	7	5	0	0	19.3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	14	7	0	0	2	1	0	0	22.3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	19	0	0	0	3	2	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Octubre	24	8	1	0		1	0	0	24.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Noviembre	29	8	3	0	1	1	0	0	20.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	288	88	9	0	27	30	0	0	17.8	2	2	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0

[Firma]
Dra. Silvia Vilca
DIRECTORA
HOSPITAL MUNICIPAL MAIRANA



Dra. Zulma Lopez Parodi
#302000000
M.P.L. 67
HOSPITAL MUNICIPAL MAIRANA

MINISTERIO DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

SEDE: Santa Cruz
RED DE Florida
ESTABLE Hospital Mairana

DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGÉNITO
MUNICIPAL Mairana
AÑO: 2019

MES	Pre Natal		Control Madre al		Control niño al nacimiento				Seroaportación	Control de niño después del nacimiento												Total de Transmisión Madre-Feto		
	Resultado serología en Embarazada en CPN		Serología en Sangre de Cordón (o sangre periférica de la madre)		Resultados de Microtécnica sobre Sangre de Cordón y/o sangre de periférica recién nacido (0-14 días)					Control MICROMETCCD entre 15 días - 6 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 8 meses 29 días				Control serológico (HAI-ELISA) entre 9-11 meses 29 días						
	ES	NO ES	SI	NO SI	M	F	M	F		%	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Enero	18	4	2	0	2	5	0	0	16.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	31	6	1	0	1	1	0	0	16.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	22	1	0	1	5	2	0	0	8.3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	22	3	0	1	1	4	0	0	16.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	26	4	0	0	1	0	0	0	12.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	15	7	1	1	0	2	0	0	33.3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	29	6	3	1	0	3	0	0	17.9	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	33	2	1	0	1	3	0	0	5.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	16	4	2	0	1	0	0	0	18.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre	16	4	1		5	2	0	0	19.0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noviembre	21	3	1	0	1	3	0	0	12.0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	248	84	12	4	18	25	0	0	16.5	4	1	0	0	0	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0

[Firma]
Dra. Silvia Vilca
DIRECTORA
HOSPITAL MUNICIPAL MAIRANA



Dra. Zulma Lopez Parodi
#302000000
M.P.L. 67
HOSPITAL MUNICIPAL MAIRANA

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

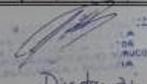
DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: 5C
RED DE SALUD: Cordillera
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL MUNICIPAL MAMERTO EGÚEZ SORUCO

MUNICIPIO: Charagua
AÑO: 2018




Mes	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento		Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento															Tasa de Transmisión Materno-Fetal	
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordon (o sangre periferica de la madre en dilatantes o puerperio)		Resultados de Micrometodo solo de madres reactivas			Control MICROMETODO entre 15 dias - 5 meses 29 dias	Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 6 meses 29 dias					Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 11 meses 29 dias					M	F				
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS			NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS						
	M	F	M	F	M	F			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F						
Enero	24	14					36.8													###	###			
Febrero	28	17					37.8													###	###			
Marzo	26	10					27.8													###	###			
Abril	20	7					25.9													###	###			
Mayo	27	9			1	1	25.0													0.0	0.0			
Junio	31	6			2	1	16.2													0.0	0.0			
Julio	32	7				2	17.9													###	0.0			
Agosto	25	16			4	2	39.0													0.0	0.0			
Septiembre	30	8			3	2	21.1													0.0	0.0			
Octubre	38	12			1	1	24.0													0.0	0.0			
Noviembre	25	13			4	2	34.2													0.0	0.0			
Diciembre	24	16			1	1	40.0													0.0	0.0			
TOTAL	330	135	0	0	16	12	0	29.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Director: 
 BIOQUIMICA HOSP. M.E.S. MAT. A-1110

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD
PROGRAMA DEPARTAMENTAL DE CHAGAS

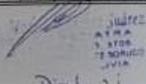
DIAGNÓSTICO CHAGAS CONGENITO

SEDES: 5C
RED DE SALUD: Cordillera
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HOSPITAL MUNICIPAL MAMERTO EGÚEZ SORUCO

MUNICIPIO: Charagua
AÑO: 2019




Mes	Pre Natal		Control Madre al momento del Parto		Control niño al nacimiento		Seroprevalencia	Control de niño después del nacimiento															Tasa de Transmisión Materno-Fetal	
	Resultado serología en Embarazada en CPN (IC-HAI-ELISA)		Serología en Sangre de Cordon (o sangre periferica de la madre en dilatantes o puerperio)		Resultados de Micrometodo solo de madres reactivas			Control MICROMETODO entre 15 dias - 5 meses 29 dias	Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 meses - 6 meses 29 dias					Control serológico (HAI-ELISA) entre 6 11 meses 29 dias					M	F				
	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS			NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS	NEG	POS								
	M	F	M	F	M	F			M	F	M	F	M	F	M	F								
Enero	31	20			3	2	39.2														0.0	0.0		
Febrero	35	16			2	1	31.4														0.0	0.0		
Marzo	16	12			5	3	42.9														0.0	0.0		
Abril	28	14			4		33.3														0.0	###		
Mayo	23	11			2	2	32.4														33.3	0.0		
Junio	19	12			3	2	38.7														0.0	0.0		
Julio	20	18			4	3	47.4														0.0	0.0		
Agosto	21	4			3	2	16.0														0.0	0.0		
Septiembre	6	5			3	1	38.5														0.0	0.0		
Octubre	7	5			2	2	41.7														###	###		
Noviembre	25	8					24.2														0.0	###		
Diciembre	31	9			3		22.5														0.0	###		
TOTAL	264	134	0	0	20	12	0	33.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Director: 
 BIOQUIMICA HOSP. M.E.S. MAT. A-1110

Anexo N° 28: Carta de solicitud de práctica en el programa departamental de Chagas "Sedes Santa Cruz"

