

## 付 属 資 料

- 1．資 料（実績数値など現地専門家提示分）
- 2．中米各事務所からの報告
- 3．パナマ連絡会議報告書
- 4．大場専門家報告（抜粋）
- 5．「グアテマラ共和国シャーガス病対策計画（改訂1999.12.10版）」（山形専門員執筆）
- 6．シャーガス病対策広報資料
- 7．新聞記事
- 8．面談記録等



グアテマラ国シャーガス病対策計画 医療機材供与 実績と計画

	フェーズ (地域)	機材供与時期	散布目標家屋延べ数 注1	供与機材で散布可能 家屋数	残された散布対象家 屋数	特記事項
			195496		195496	
1	フェーズI (サカバ、チキムラ、サンタローサ、フティアパ第1回散布)	H11年度		21300	174196	平成13年7月で終了。
2	フェーズI (サカバ、チキムラ、サンタローサ、フティアパ第1回散布)	H12年度グ国厚生省が購入		34893	139303	平成13年9月14日で終了。
3	フェーズI (サカバ、チキムラ、第2回散布、サンタローサ、フティアパ第1回散布)	H13年度第1回 (2001年9月)		32016	107287	契約にからむトラブルでペンディング。供与された日から3ヶ月で散布終了予定。
4	フェーズII (アルタベラパス、バハベラパス、エルプログレス、ハラバ第1回、第2回散布)	H13年度第2回 (2002年3月)		53855	53432	殺虫剤に加え、フェーズII対象県に噴霧器93台、車輛6台、コンピューター5台を供与。
5	フェーズI (サンタローサ、フティアパ第2回散布50%分)、フェーズII (キチエ県第1回散布分)	H14年度		33635	19797	H14年4月に散布開始。キチエ県への車輛1台、噴霧器21台を含む。
6	未定	H15年度				未定

注1. フェーズI対象家屋62,656軒 x 2回散布 + フェーズII対象家屋軒 35,092軒 x 2回散布

1. 殺虫剤散布状況および2001年12月までの計画(殺虫剤緊急申請用資料)

散布期間	散布目標家屋数注1	期間内の散布終了家屋数	残された散布対象家屋数	殺虫剤 注2,3
	88209	0	88209	
2000年8月1日～2001年8月1日		37043	51166	Deltamethrine (JICA供与) 2130kg、Beta cifluthrine 629.72little(厚生省)を使用。
2001年8月1日～2001年9月14日		19150	32016	Beta cifluthrine 766little(厚生省)を使用。(在庫はなし)
2001年9月15日～2001年12月21日(計画)		32016(計画)	0	Lambda Cyhalothrine 2001kg をJICAが供与予定。注4

注1. 目標家屋数は、2001年12月までの対象家屋数である。フェーズI対象保健管区のうち、サカバ、チキムラには全2回散布、サンタローサ、フディアバ県には第1回散布対象家屋数を含む。

注2. 1家屋あたり散布量: Deltamethrine=0.1kg/1軒、Lambda-cyhalothrine=0.0625kg/1軒、Beta-cifluthrine=0.04little/1軒

注3. 現在ある殺虫剤は2001年9月14日を持って使い切る予定。

注4. 2001年8月に供与される予定であったLambda Cyhalothrine 2001kg は、2001年12月21日までに使い切る予定。

2. 厚生省雇用による散布作業員の標準作業効率 (2001年8月1日～2001年12月21日)

$$\begin{aligned}
 \text{散布作業員68名} \times 8 \text{家屋/日} &= 544 \text{家屋/日} \\
 &= 2720 \text{家屋/週} \\
 &= 11,424 \text{家屋/月}
 \end{aligned}$$

注5. 殺虫剤の供与が1ヶ月遅れると11,424家屋の散布が遅れることとなる。

注6. 厚生省は上記の期間で散布作業員を雇用しているが2002年1月以降の散布作業員の雇用は財政上困難である。従って厚生省は2001年中に対象地域への散布が終了する為に十分な散布作業員を雇用している。

平成14年度医療特別機材 候補案件表 (グアテマラ事務所)

優先順位	供与先機関	案件名	概算額(千円)	主要機材	目的	関連の協力の有無
1位	厚生省媒介虫対策課	シャーガス病対策計画	33,000千円	殺虫剤(Deltamethrin6,742kg、Lamda-cyhalothrine4,153kg、あるいはBeta-cifluthrin 2,700リットル) 噴霧器21台 噴霧器スペアキット2組 車輛1台	1. シャーガス病対策計画フェーズIIにおいて、ベクター生息地域が極めて高いキチエ保健管区において、ベクターコントロールを実施する為。 2. フェーズI対象保健管区フティアパ県、サンタローサ県において、第2回目の殺虫剤散布活動を実施する為。h	長期専門家(媒介虫対策)1名 短期専門家2名(媒介虫駆除) 青年海外協力隊員(シャーガス病対策)3名派遣中。

平成14年度医療機材供与に関する補足説明

グアテマラ国  
媒介虫駆除（シャーガス病防圧）  
長期専門家  
中川 淳

標記につきまして、以下の通り説明いたします。

1. キチェ保健管区への機材供与について

シャーガス病対策計画はフェーズIが実施中であり、平成14年4月より、4保健管区（アルタベラパス、バハベラパス、エルプログレソ）対象にフェーズIIが開始される予定である。フェーズII対象県への機材（殺虫剤、車輛、噴霧器、コンピューター）は、平成13年度医療機材供与によって本年度末に実施予定である。

キチェ県は、当初シャーガス病対策計画フェーズIIに組み込まれていたが、安全対策上青年海外協力隊の派遣が不可である為、対象県からはずされた経緯がある。しかし以下の理由から医療機材供与による殺虫剤および車輛の供与要請を受けている。

1.1. フェーズII対象保健管区よりもサシガメ生息率が高く、本保健管区においてシャーガス病対策がなされないことは、グ国でのシャーガス病対策の上で大きな障害となる。

1.2. キチェ保健管区の実施能力が高い。キチェ保健管区では、独自にサシガメ分布調査を本年度から進めており、サシガメ分布調査面ではフェーズII対象県よりも進んでいる。当保健管区の実施能力の高さについては、以前プロ技「熱帯病研究プロジェクト」で当保健管区への技術移転を行なった田原専門家も同等の意見を有している。

1.3. ただし、機材がないことから対策を取ることができないでいる。

上記を考慮し、キチェ保健管区への機材供与を申請したい。ただし、本県には隊員が派遣されないことから、平成14年度は、「グアテマラ国子供の健康無償シャーガス病撲滅計画、簡易機材

案件調査（平成11年9月）」に明記されている量の50%を申請することとする。

残りの50%は、キチエ県における対策計画の進捗状況をみながら、必要であれば平成15年度に申請することとする。

## 2. フェーズI対象保健管区への追加機材供与について

サンタローサ県、フティアパ県に関しては、平成11年、13年度医療機材供与によって、散布対象家屋5万軒に第1回散布分の殺虫剤が供与される。平成14年7月現在における当2保健管区における散布実施状況および第1回散布終了時期は以下の通りである。

保健管区名	散布対象家屋数	第1回散布終了家屋	第1回散布終了予定時期
フティアパ	27,584軒	11,715軒 (42%)	2002年3月
サンタローサ	20,205軒	8,258軒 (39.3%)	2002年3月

厚生省では、これまで、ハラパを含めた5保健管区で46人の散布作業員を雇用していたが、本年8月より、新たに53人の作業員が雇用されることになった。

しかし、サンガメ対策には2回の殺虫剤散布が必要である。ただし平成14年度に全家屋への散布は困難な為、今回は散布対象家屋の50%に散布可能な殺虫剤量を申請する。

参考までに、他のフェーズI対象2保健管区（サカパ、チキムラ）での散布状況は以下の通りである。

保健管区	散布対象家屋数	第1回散布終了家屋	第2回散布終了予定時期
サカパ	5,984軒	5,566軒(93%)	2001年11月
チキムラ	10,437軒 (R. prolixus 生息地域のみ)	8,943軒 (81.4%)	2002年3月

以上

1. フェーズIにおける殺虫剤散布状況および実施計画(対象家屋に計2回の殺虫剤散布が必要)

1.1. 第1回殺虫剤散布

保健管区	第1回散布対象家屋数	現在ある殺虫剤で散布可能な家屋数	医療機材供与によって散布可能な家屋数 (%)
サカパ	5,867	5,867 (100%)	/
チキムラ	10,000	10,000 (100%)	
フティアパ	27,584	17,880 (65%)	9,704 *2 (100%)
サンタローサ	20,205	14,200 (70%)	6,005 *2 (100%)
計	63,656	47,947 *1	15,709 (100%)

\*1: 厚生省による供与で 29,919軒散布 JICA供与によって22,186軒散布

\*2: H13年度(2002年3月)医療機材供与計画

1.2. 第2回目殺虫剤散布

保健管区	第2回目散布対象家屋	現在ある殺虫剤で散布可能な家屋数	医療機材供与によって散布可能な家屋数 (%)
サカパ	5,867	2577 *3 (44%)	3,290 *2 (100%)
チキムラ	10,000	718 *3 (7%)	9,282 *2 (100%)
フティアパ	27,584	0 (0%)	13,792 *4 (50%)
サンタローサ	20,205	0 (0%)	10,103 *4 (50%)
計	63,656	3295 (4.7%)	36,467 (62%)

\*3: 厚生省による供与

\*4: H14年度医療機材供与計画



フェーズIIにおける殺虫剤散布状況および実施計画(対象家屋に計2回の殺虫剤散布が必要)

2.1. 第1回殺虫剤散布

保健管区	第1回散布対象家屋数	現在ある殺虫剤で散布可能家屋数	医療機材供与によって散布可能家屋数 (%)
ハラパ	7,172	5,158 *1 (72%)	2,014 *5 (100%)
エルプログレソ	5,000	0 (0%)	5,000 *5 (100%)
アルタバラス	9,380	0 (0%)	9,380 *5 (100%)
バハベラス	3,800	0 (0%)	3,800 *5 (100%)
キチェ	9,740	0 (0%)	9,740 *4 (100%)
計	35,092	5,158	29,934 (100%)

\*4: H14年度医療機材供与計画

2.2. 第2回殺虫剤散布

保健管区	第2回散布対象家屋数	現在ある殺虫剤で散布可能家屋数	医療機材供与によって散布可能家屋数 (%)
ハラパ	7,172	0 (0%)	7,172 *5 (100%)
エルプログレソ	5,000	0 (0%)	5,000 *5 (100%)
アルタバラス	9,380	0 (0%)	4,690 *5 (50%)
バハベラス	3,800	0 (0%)	3,800 *5 (100%)
キチェ	9,740	0 (0%)	0 (0%)
計	35,092	0	20,662 *5

\*5: H13年度(2002年3月)医療機材供与

3. 殺虫剤の供与状況

Fecha de Entrega	Agosto, 2001*2	Junio 2002 *5	Solicitud para año fiscal de 2002*4
散布対象家屋数	28,281	40,856	33,635
備蓄(家屋数)	5,013	0	0
合計	33,294	40,856 (Plan)	33,635

別添2:平成14年度医療機材供与殺虫剤量計算根拠

表1. フェーズI追加殺虫剤量(家屋数で示す)

保健管区	第2回散布対象家屋数	現在までに供与された殺虫剤で散布可能家屋数及び%	平成14年度機材供与対象家屋数及び%
サカバ	5,867	5,867 (100%)	/
チキムラ	9,000	9,000 (100%)	
フティアパ	27,584	0 (0%)	13,792 (50%)
サンタローサ	20,205	0 (0%)	10,103 (50%)
合計	62,656	14,867	23,895

表2. フェーズII(キチエ県)殺虫剤量(家屋数で示す)

保健管区	散布対象家屋数 ①	散布対象家屋総数 ① x 2回	平成14年度機材供与対象家屋数
キチエ	9,740	19,480	9,740 (50%)

3. 平成14年度機材供与による殺虫剤量合計(家屋数)

33,635 軒

表4. 殺虫剤量の計算

殺虫剤種類	1家屋散布量	殺虫剤量合計
Deltamethrine	0.1 kg	3,363 kg
Lambda-cyhalothrine	0.0625 kg	2,102 kg
Beta-cyfluthrine	0.04 little	1,345 little

Avances en el Control de la Enfermedad  
de Chagas en Guatemala  
Agosto 2000 – Agosto 2001

**¡CUIDABO!**

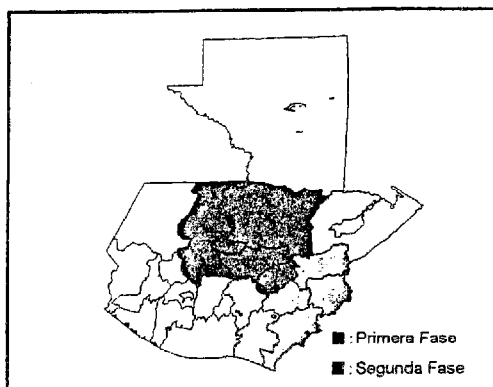


Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**  
Organización Panamericana de la Salud, OPS-OMS  
**Organización Panamericana de la Salud, OPS-OMS**  
Universidad del Valle de Guatemala, MERTU-G/ CDC  
**Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, JICA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
**Universidad del Valle de Guatemala, MERTU-G/ CDC**  
Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, JICA  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
UNICEF  
APRESAL

1. Avances en Control Vectorial

## Plan

- Primera Fase : Enero 2000 – Marzo 2002
- Segunda Fase: Abril 2002 – Marzo 2004



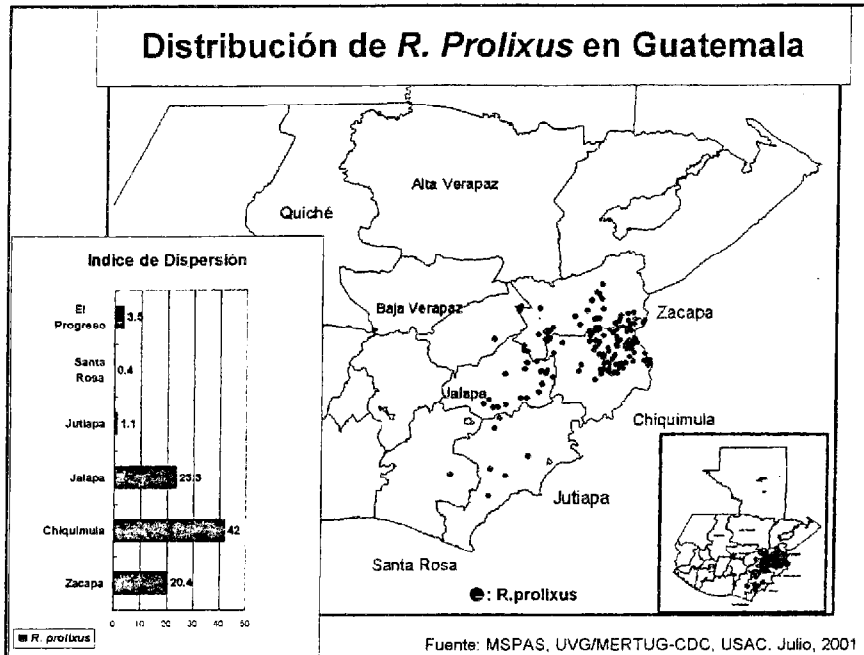
## Objetivo del Proyecto

- **Control de los vectores en la transmisión de la enfermedad de Chagas en 9 Áreas de Salud**

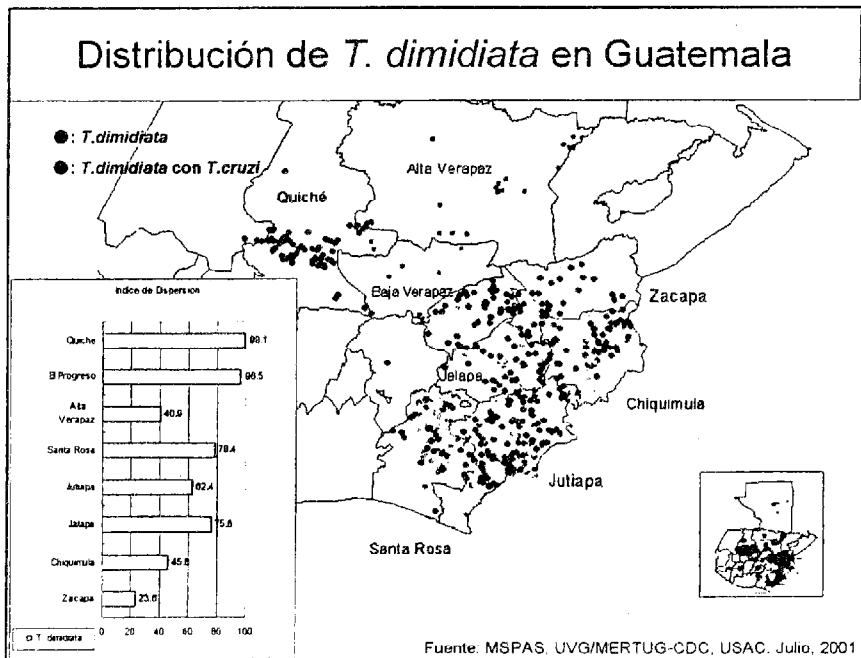
### Resultados esperados

- 1.1. Eliminar *Rhodnius prolixus*
- 1.2. Disminuir *Triatoma dimidiata*
- 1.3. Capacitación del recurso humano
- 1.4. Promoción social

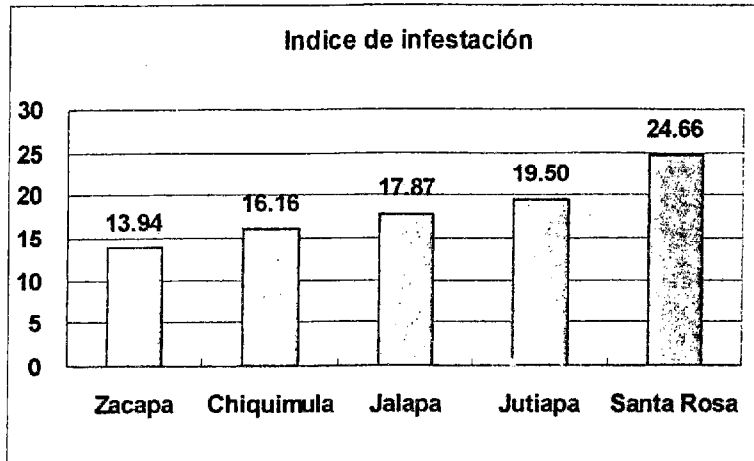
## Distribución de *R. Prolixus* en Guatemala



## Distribución de *T. dimidiata* en Guatemala

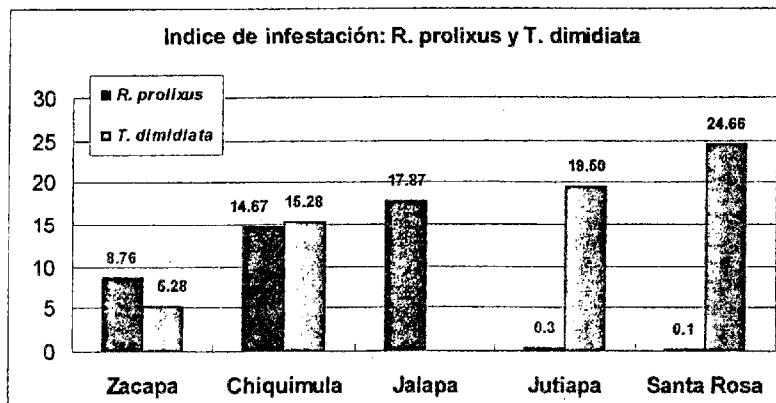


## Indice de Infestación de Triatominos



Fuente: MSPAS. Julio, 2001

## Indice de Infestación por vector



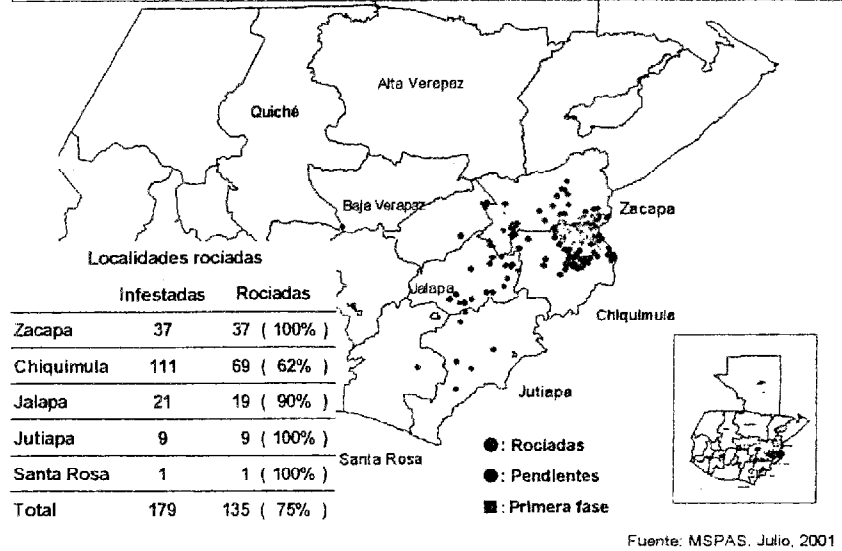
Fuente: MSPAS. Julio, 2001

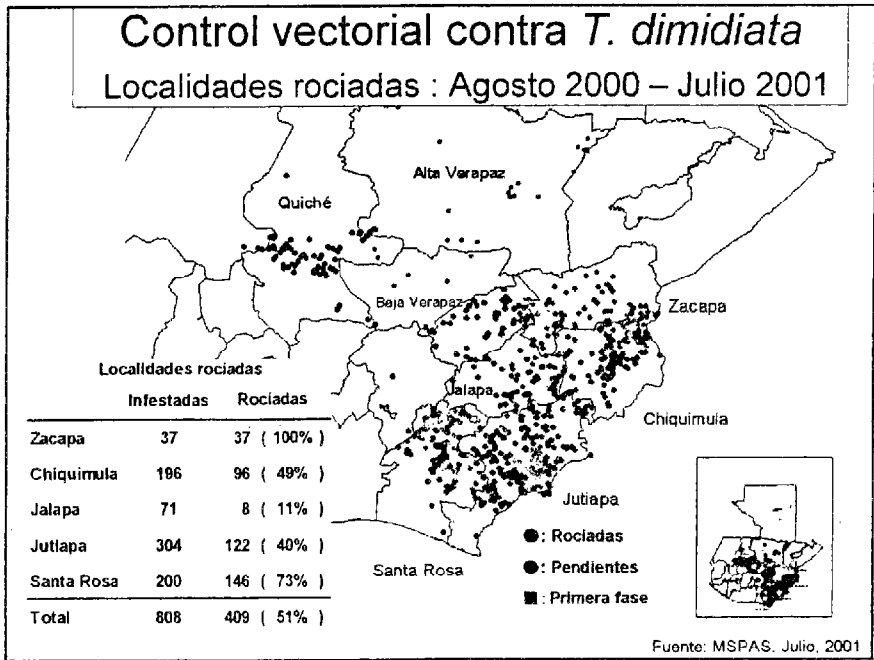
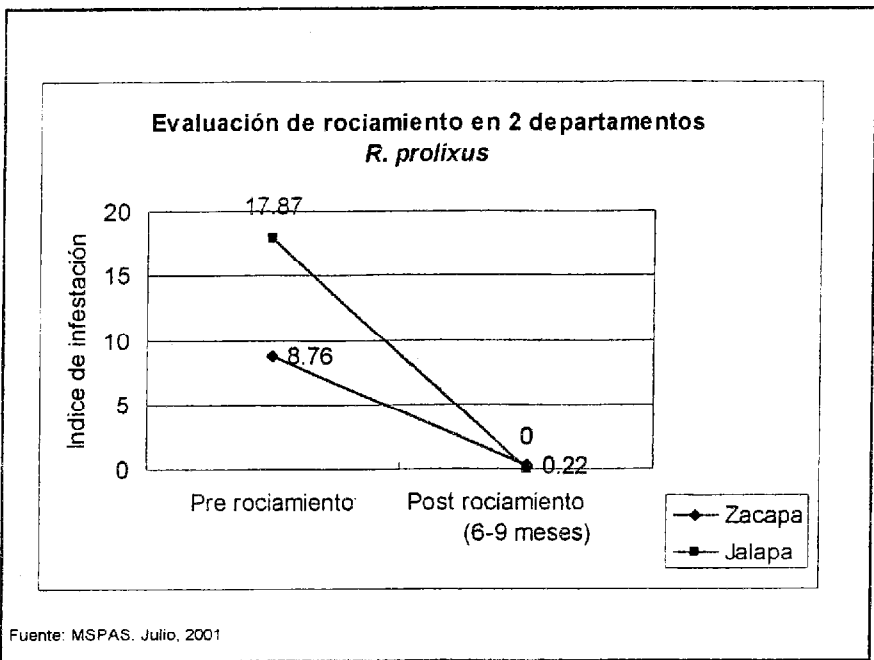
## Avance en Rociamiento Agosto 2000 – Julio 2001

Departamentos	Casas		Localidades	
	Infestadas	Rociadas	Infestadas	Rociadas
Zacapa	5,984	5,566 ( 93% )	62	62 ( 100% )
Chiquimula	10,737	8,493 ( 79% )	196	69 ( 35% )
Jalapa	7,172	3,011 ( 42% )	92	27 ( 29% )
Jutiapa	31,511	11,715 ( 37% )	313	131 ( 42% )
Santa Rosa	21,000	8,258 ( 39% )	201	146 ( 73% )
<b>Total</b>	<b>76,404</b>	<b>37,043 ( 48% )</b>	<b>864</b>	<b>435 ( 50% )</b>

Fuente: MSPAS, Julio, 2001

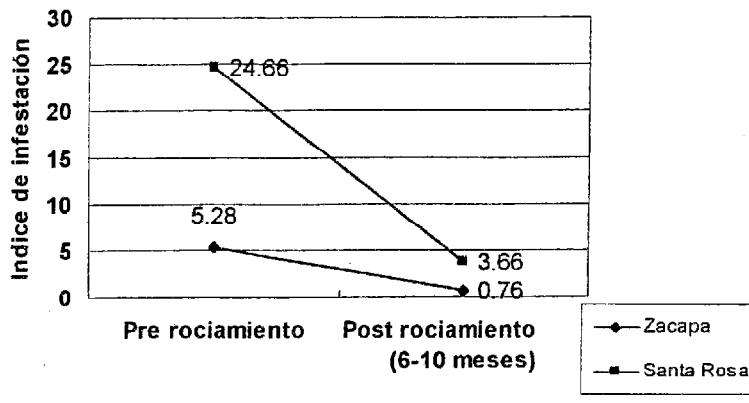
## Control vectorial contra *R. Prolixus* Agosto 2000 – Julio 2001





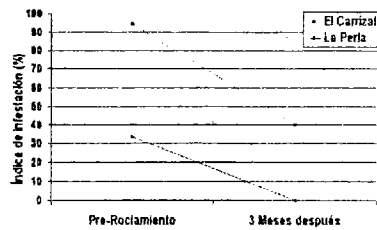
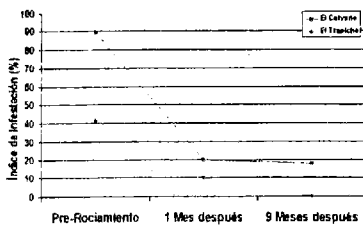


Evaluación de rociamiento en 2 departamentos  
*T. dimidiata*



Fuente: MSPAS, Julio, 2001

Evaluación de rociamiento en 4  
localidades en Jutiapa



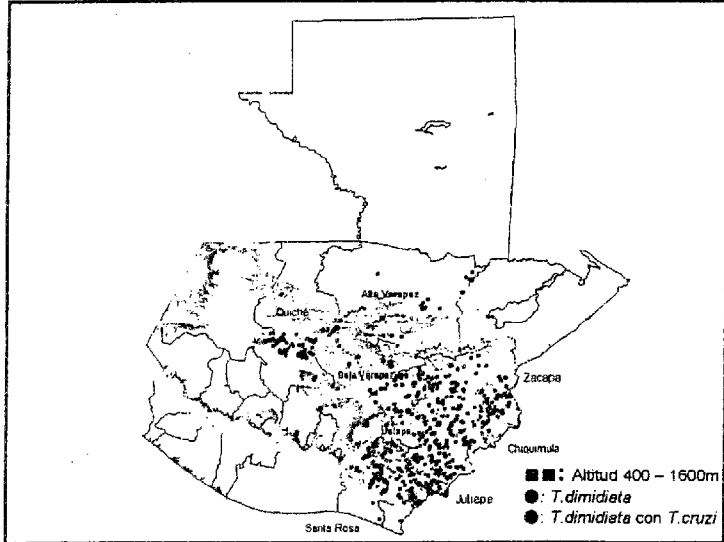
## Inversión para el Control Vectorial

	Recursos humanos	Materiales	Financiamiento
MSPAS	45 rociadores	Insecticidas (31,625 casas)	Gastos operativos
	3 supervisores	93 Bombas	
	5 equipos de ETVs		
JICA	3 expertos.	Insecticidas (54,290 casas)	
	4 voluntarios	93 Bombas	
		4 vehiculos	
		Materiales educativos	
OPS			Gastos operativos (Zacapa)
			Materiales educativos

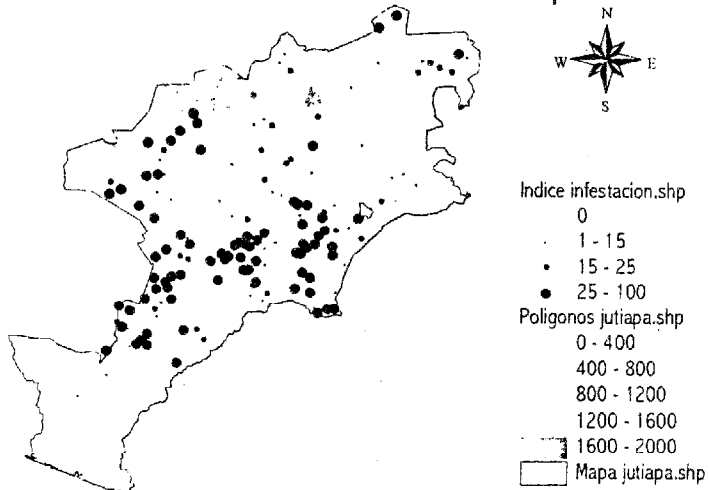
## Análisis costo efectividad (US\$) Rociamiento de 37,043 casas

	Costo	Costo/casa
Insecticidas	250,207.00	6.75
Rociadores (45)	63,823.12	1.72
Combustible	3,725.24	0.10
<b>Total</b>	<b>317,755.36</b>	<b>8.58</b>

### Necesidad de investigación y estratificación



### Estratificación para control vectorial contra *T. dimidiata* en Jutiapa



## Avances en Capacitación de Recurso Humano

Nivel administrativo: Numero de personas capacitadas

Nivel de capacitación	Desarrollo del proyecto	Estratificación y Planificación	Sistema de Información Geografica (SIG)	Monitoreo
Nivel central	12	15	7	20
Areas de Salud	8	89	3	62
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>104</b>	<b>10</b>	<b>82</b>

Nivel operativo

Nivel de capacitación	Disección y Encuesta Entomológica	Rociamiento	Enfermedad de Chagas
Nivel central	5	5	5
Areas de Salud	31	75	176
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>80</b>	<b>181</b>

Cooperación Inter-institucional para el control de la enfermedad de Chagas : Enero 2000 - Julio 2001

	Encuestas	Rociamiento	Evaluación	Capacitación	Promoción social	Diagnostico	Tratamiento
MSPAS	■●▲	●■▲	●■▲	●■▲	●■▲	●	●
JICA	■	■▲	■	■▲	■▲		
OPS		▲	▲	▲	▲		
USAC	●■▲		●■			●	
UVG/MERTUG-CDC	●■▲		■			●	
UNICEF					▲		
Union Europea (APRESAL)				▲			
Medicos sin fronteras							▲
Ministerio de Educación					●		
Municipalidades		▲					

Asistencia tecnica : ■  
 Financiamiento : ▲  
 Ejecución : ●

## Avances en Promoción Social

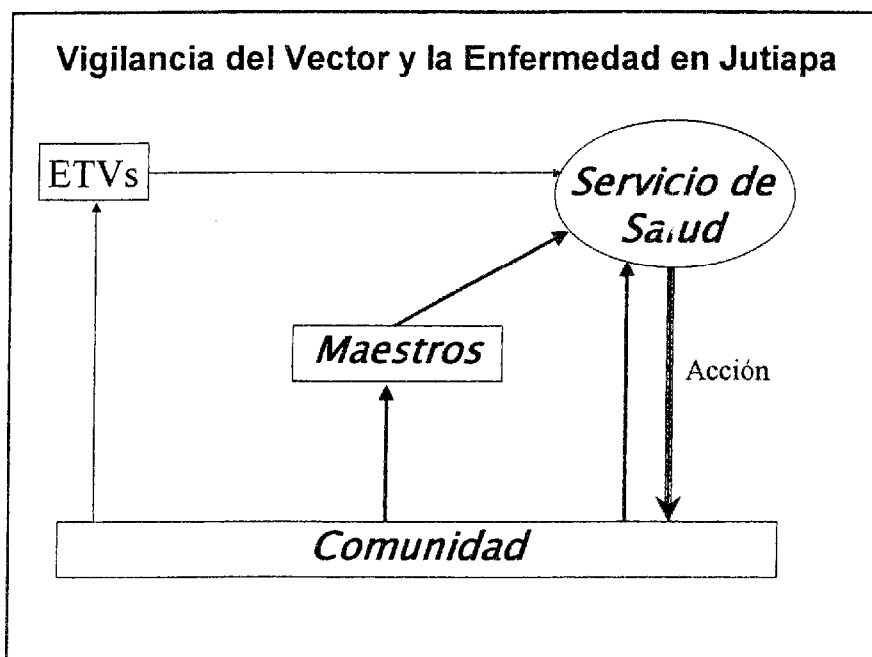
### 1. Desarrollo y publicación de materiales educativos

Material desarrollado por:	Tipo de material					Artículos	
	Folleto	Afiches	Videos	Radios	Periodicos	Revistas	
Nivel profesional				SI	SI	SI	
Nivel operativo	SI	SI	SI		SI		
Nivel comunitario	SI		SI	SI	SI		

## Avances en Promoción Social (2)

### 2. Avances en promoción social para maestros en Jutiapa: Enero – Julio 2001

	Total	Capacitado	Cobertura
Municipios	17	12	70.6%
Escuelas	782	312	39.9%
Maestros	2951	787	26.7%

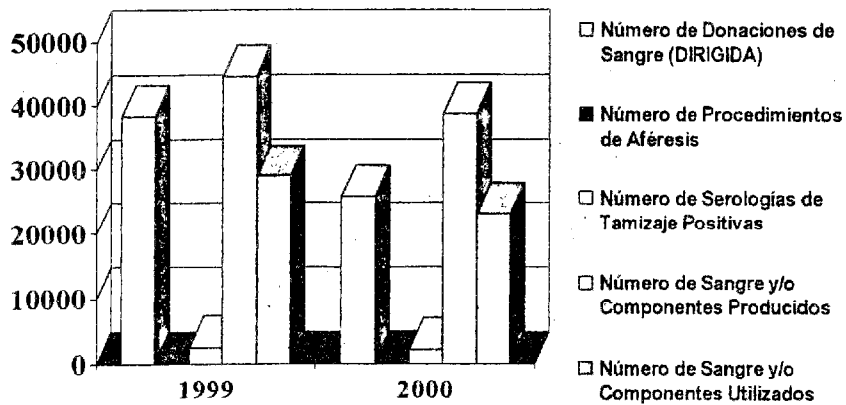


### Coordinación con países vecinos

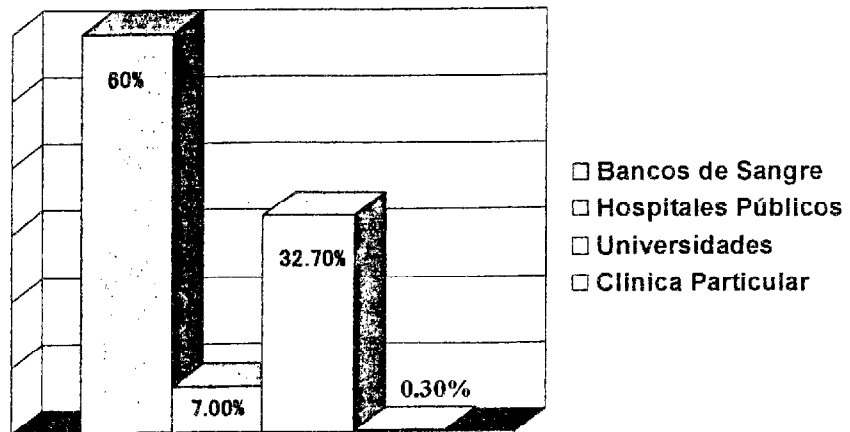
- Guatemala – Honduras (Dengue)
  - Chiquimula / Copán, Nueva Ocotepeque
- Guatemala – El Salvador
  - Chiquimula / Metapán (Dengue)
  - Jutiapa / Santa Ana, Ahuachapán (Chagas)

## 2. Avances en Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes

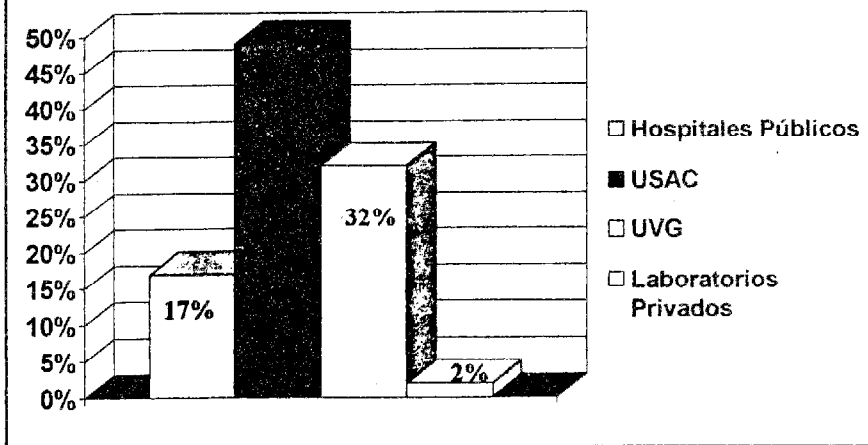
Procedimientos Realizados en Bancos de Sangre.  
Guatemala 1999 – 2000.



**Instituciones que Detectan Casos Sospechosos de Chagas.  
Guatemala Enero 1999 – Julio 2001.**



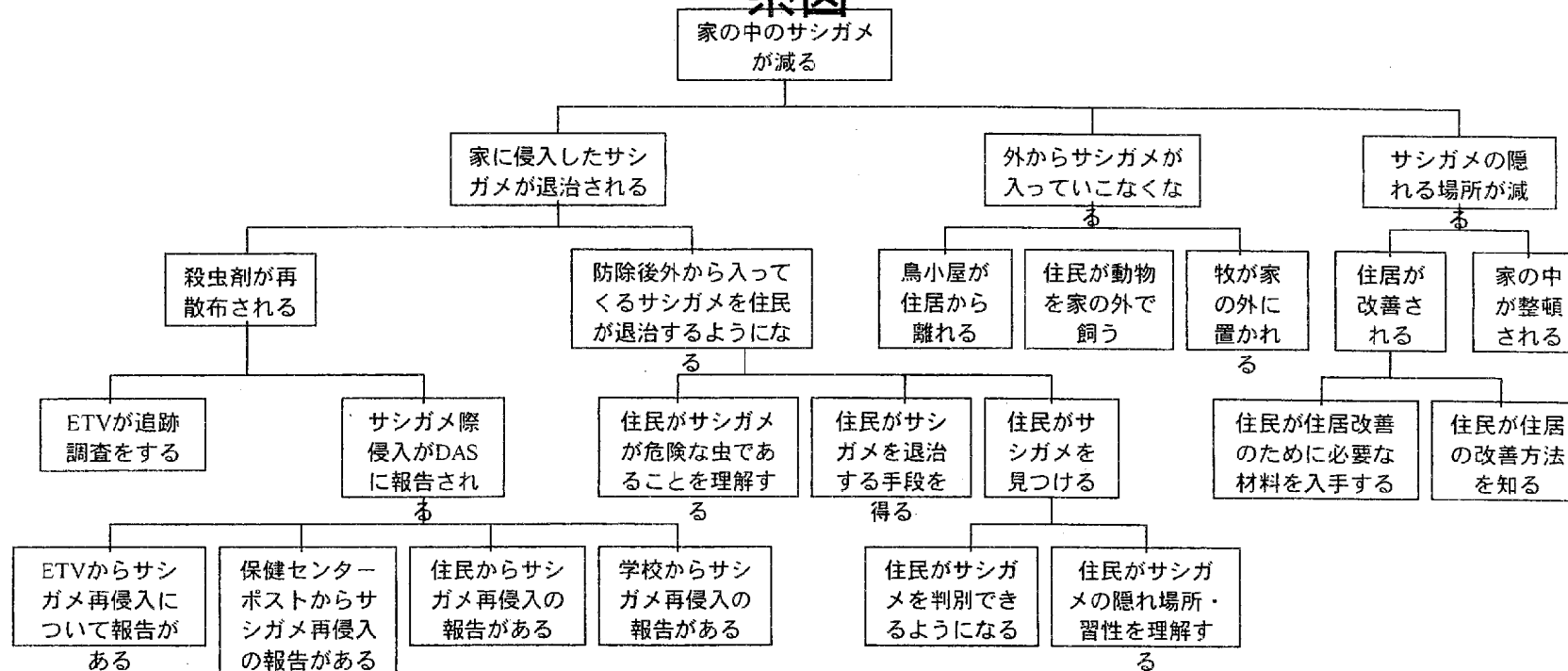
**Confirmación de la Enfermedad de Chagas por Laboratorio.  
Guatemala Enero 1999 – Julio 2001.**





# フティアパ シャーガス病対策啓蒙活動 目的

## 系図



PCM 目的系図から分析した評価対象になる要素

評価分野	Área	Municipio		Comunidad		
				Practice	Attitude	Knowledge
殺虫後のサシガメ再侵入報告	サシガメ際侵入がDASに報告される	保健センターポストからサシガメを持ってくる	ETVからサシガメを持ってくる	住民からサシガメ再侵入の報告がある	住民がサシガメが危険な虫であることを理解する	住民がサシガメを判別できるようになる
住民によるサシガメ退治		学校からサシガメを持ってくる		防除後外から入ってくるサシガメを住民が退治するようになる 住民がサシガメを見つける	住民がシャ病が重要な病気であることを理解する	住民がサシガメの隠れ場所・習性を理解する
住民による住居改善				住居が改善される 家の中が整頓される 鳥小屋が住居から離れる 住民が動物を家の外で飼う 牧が家の外に置かれる		住民が住居の改善方法を知る
シャ病患者の発見	患者が発見される			患者らしき人を保健センターに連れて行く		住民が初期症状を知っている
教員研修の効果		学校ごとの活動が実施される(教材・授業など)	学校ごとのシャ病対策活動が計画される 教員がシャ病とサシガメの危険性について理解する	生徒がサシガメを捕獲あるいは殺す	生徒がサシガメ・シャ病の危険性を理解する	