



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS INTERCULTURALES**

**Contaminación de los Desechos Sólidos en el Rio Cayapas, de la comunidad Santa María, parroquia Atahualpa, Cantón Eloy Alfaro, Provincia Esmeraldas**

**Esmeraldas paatesha jumin, naa Eloy Alfarosha bain, Atahualpanu bain , Santa María tenanu bain Cayapas pisha ti lare'ba kepu kepu dekeñu pi mushaave.**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación con Mención en Educación Intercultural Bilingüe.

Autor: **ALFONSO CANDELEJO TAMBONERO**

Director: **SEGUNDO DE LA TORRE C.**

**CUENCA- ECUADOR**

**2013**



# **PARTE I**

# **LENGUA CHA'PALAA**

---

## MUNAA PAKA' PIIKENU

DYUSNU:

Ya inu tiba jutyu chujtimin, naa in tenbukanu bain, naa in pensanu bain danguikaañu' mitya, iya kiika mija' jintsunu uwanuya.

IN KAILLANU:

In pudengurake' kiñutaawasha, in kailla'mitya kiyu tin, naa in shinbunu bain, naa in apalanu bain, naa in naatalanu bain, yalaa inu bulu dejimishtiñu' mitya. Yalaa inu pudenguindyuñuba dera manguwa' ajkesha ee eekimuwa deeñu' mitya, in kiika mijanu paate akawa indyuya.

Naa in ama peyaishujuntsa, DiocelinaTambonero Añapa-nubain tsarendinutsuyu, yaakai'shaputu yuj sunden pensa chu', inu kuidangue' tiba firu' pasa iwaatyuñu' mitya. Yaa inu ura' pasa iwaanu kikaave, naa yaa chaiba chu'baa inuya tsangue pensanguikaakaakiñu' mitya.

Tsenmala veela bain in kiika mijanu uwanuya iba pu' pulladeishu juntsalanu bain tsaren dinu juyu.

Naajulanuba, yuj ura' puiyu, tinujuyu..

Iya, Alfonso CandelejoTambonero

## MUNAA YUJ SUNDEN PUIYU TINU JUWA

Entsa taawasha juushu juntsa yuj sunden ke' puiyu matyu veela bain naa junu kalen putu bain, naa kalen deputyu' bain, ura' dekemishtiñu' mitya, Ajke', Cuenca-nupumuchachillanu, ñulla' mityasundenpuiyu, tinu juyu, matyu yalaa naa, lala pebulu jutyuinsha chumulanu entsai kiika mijanu pudej detuñuba, juukapa juuke' kuwanguiñu dekiñu' mitya. Yalla lalanu ura' dekimishti' naa tenbityanchi bain tsangue kewaamu deeñu' mitya, lala kiika kayu demijaindetyuya.

Naa, Dra. María Leonor-nubain, naa Dra. María Conduri-nubain, yalaa ajara pensajtu, lalanu dekemishtinun pensaa, naa kinu pensajdetuñuba, dera demanguwa' kemishtiti kemu deeñu' m itya. Yalaa tsanguimu deeñu'mitya yuj sunden depuiyu yaiba

Naa, Dr. Segundo De La Torre-nubaintsarendinu tenve. Naa ents taawasha kemishtimunu bain, malumere inu kemishtiñu' mitya, naa inu pudeve tya' pensa bain tawaañu' mitya. Naa uwanuba i ti kenu tyanu tyantsuñuba kemishti' puimin, kiikan mijakarendyuñu' mitya, tsamantsa ura chachiba, tiba demija' puiyu, yuj ura kusas entsa chu'chayatala.

Tsenmiren entsa kaa pebulu Santa Maríanu bain naaita pashnu juwa, junaa entsa taawashake' puimu' mitya.

Iya, Alfonso Candelejo Tambonero

Iya, Alfonso Candelejo Tambonero, entsapaate taawasha kemu **“Esmeraldas paateshajumin, naa Eloy Alfaro-shabain ,Atahualpanu bain,Santa María tenanu bain Cayapas pisha ti lare’ba kepu kepu dekeñu pi mushaave.”** paate, enu pensa pillaashu juntsa, naa palaa bain, naa vee kusasnu bain, iya juntsan mitya inchi deeve ti’ pakanu juyu.

Cuencasha, 12 Enero 2014

A handwritten signature in blue ink that reads 'Alfonso Candelejo Tambonero'.

Iya, Alfonso Candelejo Tambonero

080147852-0



Iya, Alfonso Candelejo Tambonero, entsapaate tawashakemu “**Esmeraldas paateshajumin, naa Eloy Alfaro-shabain,Atahualpanu bain,Santa María tenanu bain Cayapas pisha ti lare’ba kepu kepu dekeñu pi mjushaave.**”, entsataawashauwain Universidad de Cuenca-chive tinujuyu, yaba ya’ Art. 5 literalnu, tsandive) Naapensachi kalara kusasnu washkemu kiika bain tsaren dive, entsa taawasha tinu kalaanu ju’ba tsanguenu pudeve, matyu iba kiika mija’ kiipullaiñu jindaa tsanguintsuñu’ mitya, chachillanu kiika mijakaanu paatechi, Ts’emitya Universidad de Cuenca entsapaate ti keñlubainuyatibafiru’ kentsaatinujutyuyu.

Cuencasha, 12 de Enero 2014

A handwritten signature in blue ink that reads "Alfonso Candelejo Tambonero".

Iya, Alfonso Candelejo Tambonero

080147852-0



## ÍNDICE

PARTE I.....	2
LENGUA CHA'PALAA .....	2
MUNAA PAKA' PIIKENU .....	3
MUNAA YUJ SUNDEN PUIYU TINU JUWA.....	4
ÍNDICE.....	7
<b>AAJAMU PALAA</b> .....	10
TIENGUEÑAA TSANGUENTSUWA. AAWA .....	12
NENÑAA EN TSA PIIKINTSUWA.....	13
SHIIKARA I.....	14
1. NUKAA CHUN.....	14
1.1 NUBANU:.....	14
1.2 .SANTA MARIA PEBULU MUBAA TYUINAN.....	15
1.3 Santa Maria Pebulu Kuinda.....	15
.1.4 NAN DECHUN ENU .....	16
1.5 .NAA-I DEBUUDI' DECHUN .....	16
1.5.1 Paandela Naa-I Buudi' Dechun .....	18
1.5.2 Pebulunu Naai' Buudi'dechun.....	19
1.6. KATAWAISHU JUNTSA KUSAS ( CHACHILLA' PENSACHIYA NAAJUN) .....	19
SHIIKARA II .....	20
2. Pi Mushkenu Paate .....	20
2.1 Tin Entsa.....	20
2.2 Pi mushami.....	20
2.3.1 BALEJTU KUSAS .....	21
2.3.2 Pulu balejtu kusasnu tie kita a ura kalaanu dejuwa. ....	22
2.3.2 Pulu balejtu kusas nan dejun .....	24
2.4.1 Tinu fale'jamu'ba pulu kepu kusas entsa velave: .....	26
2.5. Naa dejun entsa kepu kusas.....	28
2.5.1 Tsenmala naa pulujtula bain entsa dejuve: .....	28
2.5.2 Yasha faamu pulu kepu kusas. ....	28
2.5.3 Wajke' awakañu kepu kusasnu. ....	28
2.6 Naakitaa tiba mushkenu dejutyaa. ....	28
2.7 Naakitaa Manbitsaanu.....	29
2.7.1 Mamenestenguenu .....	29
2.7.2 Manen mannu.....	29
2.8 PUSU JUUKE' TADINU PUDE DEEYU .....	29

2.9 Dilunjutyu juukenu.....	30
SHIHKARA III.....	31
3.Naaketaa Mijanu Ju'ba.....	31
3.1 Tsaju.....	31
3.2 Tsanguenu.....	31
3.3 Santa María chumu chachillanu pake' mera.....	32
3.4 Encuesta a habitantes de la comunidad Santa María.....	39
3.3.3 Keetadinukiika.....	50
3. Akawadu palaa.....	53
5. Entsanguiñaá urave.....	54
PARTE II.....	55
LENGUA ESPAÑOL.....	55
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>56</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>57</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>60</b>
Introducción.....	64
Justificación.....	66
CAPITULO I.....	67
1.1.- Ubicación Política:.....	67
1.2.- Límites.....	68
1.3.- Reseña Histórica.....	68
1.4.- Población.....	69
1.5.- Organización.....	70
1.6.- Elementos de la Naturaleza (Desde la Cosmovisión Chachi).....	73
<b>LA CONTAMINACION.....</b>	<b>74</b>
2. La Contaminación.....	74
2.1.- Conceptualización.....	74
2.2 Contaminación del Agua.....	75
2.3 Contaminación con Desechos.....	76
2.3.1 Definición de Desechos Sólidos.....	76
2.3.2 Clases de Desechos Sólidos.....	79
2.4 Según las Normas Generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos se clasifican en:.....	81
2.4.1 Los desechos sólidos de acuerdo a su origen se clasifican:.....	81
2.4.2 El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:.....	81
2.6.- Maneras de Evitar la Contaminación.....	83
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>87</b>



3. Metodología de la investigación.....	87
3.1 Métodos .....	87
3.2 Técnicas .....	87
3.3 Resultados y análisis de la entrevista realizada a líderes de la comunidad Santa María Chachi.....	88
<b>3.4.- Resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad         Santa María.....</b>	<b>96</b>
<b>3.3.3 Ficha de Observación.....</b>	<b>108</b>
PROPUESTA PARA EVITAR LA CONTAMINACION DEL AGUA DEL RIO CAYAPAS .....	111
<b>PRIOPUESTA DE MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS SOLIDOS .....</b>	<b>111</b>
1.- Antecedentes y Justificación.....	111
2.- Objetivos:.....	112
3.- Acciones a ejecutar .....	112
<b>4. CONCLUSIONES .....</b>	<b>115</b>
<b>5. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>116</b>
6.- BIBLIOGRAFÍA.....	117
7. ANEXOS .....	119
7.1 anexo #1 Entrevista a líderes de la comunidad .....	119
7.2 anexo #2 Encuesta a habitantes de la comunidad.....	120
7.3 anexo #3 Ficha de observación a 15 casas de la comunidad .....	121



## AAJAMU PALAA

Entsataawashajuushujuntsa, nejtaaSanta María-nu chulla, chaiba pi mushke' jindetsuñubajuntsapaateepantsuve. Tsenmala naa balela bain entsanguin detsuñuba tiba kindetyuñu' mitya naakintsaave, naa pisha naa wajka chi judeeshu juntsala bain, kumuinchi paate tsaandene iintsuve. Naa uwanuba entsa balejtu kusas lare'ba, naa urajtu pi juula bain, naa kusas juula bain pishatene kepundetsuñu' mitya bain, tsa pi mushanchi iinttsuve, naa pikeetala bain chachi pure' seraindetsuñu' mitya, tsenmala umaa diipeya bain falendetsuve; kikatala busna'tsuluu peya, naa kiyawaamu bain, naa pipe bain, naa bulu bulu bishpee bain falentsu.

Entsa taawasha deketu dekatayu, naa pisha tiba, naa balejtu kusas juuñu bain, naa urajtu pi bain junga dekepun detsuñu' mityaa tsaaintsuñuba. Yala palaa nuka kepuntsaañu' mityaa tsanguindetsuyu detive, naa juntsa kusasnu bain vee vee devele' tsuunu bain mijdetu' mitya. Tsenmiren manen entsa kusas manen mamenestenguenu bain mijtu' mitya, detive, tse'mitya juntsa kusas laamiya te' kepu' pashnaa pisha kepumula, naa tsnguinmala dii peya januuñuba. Kumcuinchi pake'meramula, balelanu dekive'ka detyave, entsa paate, tsenmala jayu jayu juntsa balejtu kusas manbires jintsunu, pure' urajtu faawaakimuñu' mitya

Entsa taawasha dekiyu; nan juñuba, naa juntsa kusas ura deefu bain tsatsangue keetu. Ti juñuba juntsa paate urama ji' keekitaa dekiyu, yalanu pake' meetu, naa yaiba kidakendu bain, tenmiren naa kiikasha bain mantsa lengue' dekalaayu. Tsanguitaa jundaa chumu chachillanu aseptanguikaayu naa ents abalejtu kusas pisha kepunjutyuñuba. Naa nuka quepunu deju'ba juntsa ke' jungaa kepunu, naa juntsaren manen mamenesteguenu deju' bain, matyu tsangue' dilujtu kayu ura' chunu.

## ASEETANGUEKAANU PALAA

**Pulu Balejtukusas,Pe'mu balejtukusas, Pe'tyu balejtukusas, Mushaa, Dyiluwaamu, Jayujungue mandirenu, Mamenestenguenu, Made'kanu**

## AJKE' PALAA

NaaKunchushachumupateela' elesha bain, naa Ministerio del Ambiente bain dekuinda kitu, entsa pi chachillakushnujutyaa ti' depañudemija' dechuyu, matyuentsapikeetalachumu chachillaya. Tsaarenentsapikeetalachumu chachilla chaibajuntsa piren kujchi'jindetsuve, juntsapichinnaa panda bainkindetsu, naajuntsachibainpipendetsu, matyuenguyaura pi tajdetu' mitya.

Entsa taawasha jushu juntsa entsa paate kayu mijanu kive, tsenmiren jundaa chumu chachilla juntsa pinun kujchish jindetsushu juntsaa tichee dedilunu deju'ba juntsa paate bain, keenu. Tsejtu umaa demija' dedyatu naakitaa juntsa balejtu kusas mas pisha manguapunjutyu'ba juntsaa depayu. Tsangue' pi bain mushaañuba ura' mannu, tsangue' naa dilunchi bain mas dilunjutyu, Santa Maríanu chullaya.

Entsangue' taawasha kenu, naa niñu apalanu bain, naa kaillanu bain, naa unnalanubain, naapanalanubain, naamashturulanubain, naa Santa María-nuchumuchchillanubainura' kive, tsenmala umaa demijave juntsa pi cushñu na urajtuñuba, pi mushaañu' mitya. Tse'mityaa naakiñaa uranuñuba juntsaa demi'keyu, ura' demachunu, entsa pikeetala chumulaa.



---

## **TIENGUEÑAA TSANGUENTSUWA. AAWA**

**Kunchupaateshajumin, naa Eloy Alfaro-shabain,Atahualpanu bain,Santa María tenanu bain Cayapas pisha ti lare'ba kepu kepudekeñu pi mushaave, paatedekeñujundaachumu chachilla kayuura' demachuve.**

## **TIENGUEÑAA TSANGUENTSUWA . AÑUÑU**

- a) Atahualpa juusha, Cayapa pisha nejtaa pi mushaañuba demijayu.
- b) Cayapa pi nejtaa pi mushaañuba juntsa paate depake' mere' katu aseetandequiyu, tsejtu naakitaa ura' manu ju'ba juntsa paate depayu.
- c) Juntsa balejtu kusas naakaanu deju'ba tsanguidaa detiñu umaa juntsa Cayapa pi jayu ura' kushnu pi mandive.

## NENÑAA EN TSA PIKINTSUWA

Entsataawashadeketudemijayunaa Santa María-nutye pasa intsuñubain, juntsa pi mushaanuren kujchindu. Juntsa pi kujchindu, kaillanuya busna'tsuluu defaaware', pulla pulla deive, naa unnala bain, naa rukula bain. Tsenmiren naa kailla bain, naa unnala bain pipe bain dekila, naa ajka bain kityala, tsejuren naa-ita tsainduba miajtyula. Tse'mityaa umaa entsa taawasha dekeñu demijala nejtaa tsaindtsu'ba, tsejtu mijala naa balejtu kusas pisha pure' kepunkindetsuñuba. Tsenmala juntsaa pi mushakinmala entsaa pasa indu' bain. Entsañu' mitya yaiba depave naa kitaa ura' mandirenu deju'ba, chachillachi entsaashu juntsaa urajtuñu' mitya.

Tsaaren chachilla balejtu kusas pishadekepuñuntsajutyu, yumaapaiañuya Zapallito-sha oro kalaandetsuñaa juntsapaatebaintsanguive'tsu. Entsa paate bain pure' urajtu juuve, tsaaren entsa paate kerendetyu, urajtunchima juuñuren, tsenmiren entsa taawasha juntsa paate kindetyu' mitya.

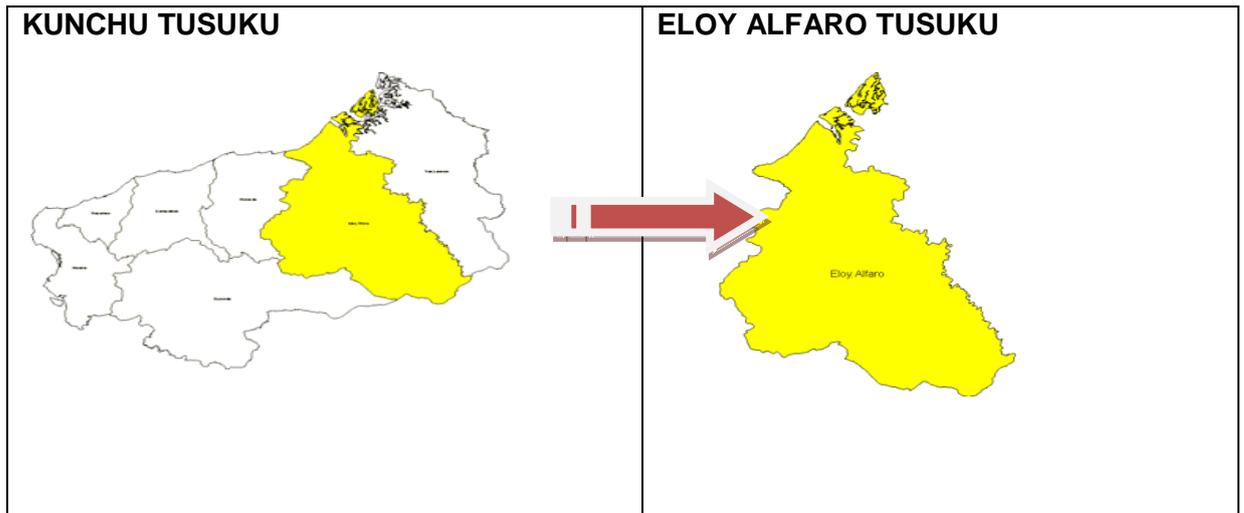
Lalaya entsa paate jayu dya'kakaanu niñu apalabaa tsanguenu dekiyu, tse'mitya tsanguenu ti' pilla kiikanaa jutsa paate depillave. Tsenmala naa kiika mijanu yasha bain detsuuyu, naakitaa entsa balejtu kusas paate kayum ura' kinu deju'ba, chachilla bain naa peechullala bain pi kushchi kindetsushu juntsa. Tsenmala entsa paate kila naa kailla bain, naa una bain, naa pannala bain, naa mashturula bain, dekenu dejuve, kumuinchi entsa pikeesha chudenashu juntsa chachilla'mitya.

# SHIikARA I

Eloy Alfaro Juusha Bain Telembi Juusha Bain Chumu Santa Maria Pebulu Naajuñuba Juntsa Paate

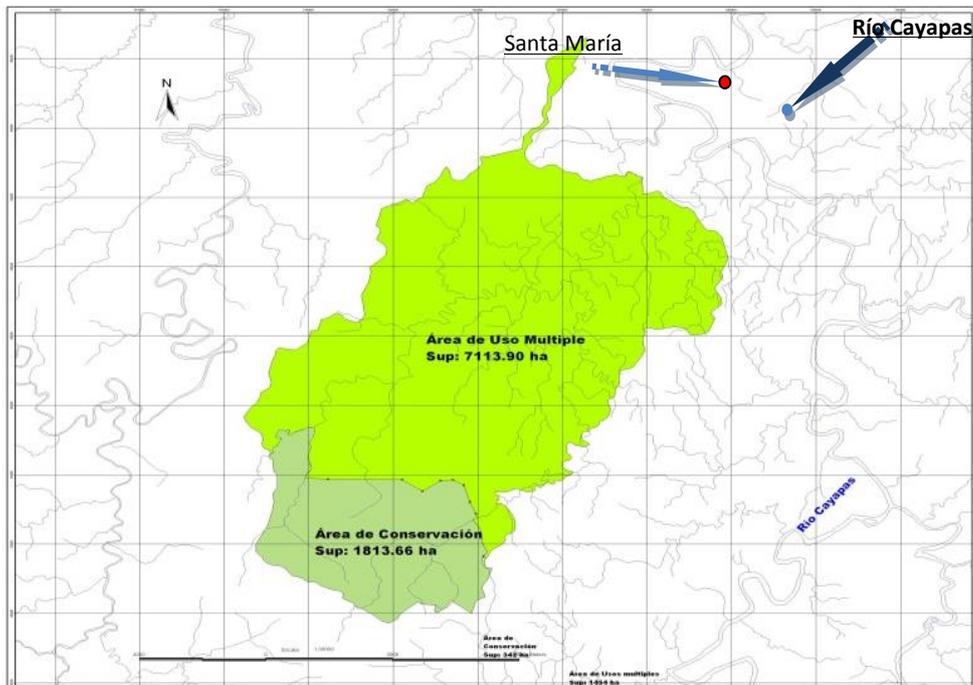
## 1. NUKAA CHUN

### 1.1NUBANU:



### EL ENCANTO TU SUKU CENTRO

**MAPA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN PARA EL PROGRAMA SOCIO BOSQUE DEL CENTRO EL ENCANTO**



KEEWARA N° 1

## 1.2 .SANTA MARIA PEBULU MUBAA TYUINAN

Kunchutu sukushapumin, Cantón Eloy Alfaro shapumin, naa Parroquia Atahualpa-shabainpumin, naa Centro Chachi "El Encanto" sha bain pumin nave Santa María pebuluya, tsenmin naa Cayapa pikeesha bain tyuinave.

Tsenmala INAMHI, Estación Cayapa-sha shuwa naaijamuñuba keenamu entsandintsuve, Santa María pebulunu:

Latitud 00° 51' 28" N

Longitud 78° 57' 44" W

Altitud 55m.s.n.m

Tsenmala entsalabaa tyuinave: Pajlanu ajuusha Camarones pebuluba, pajlanu benesha Bellavista pebuluba, paj lainsha Rio Cayapas, pajvinsha San José delCayapas-ba.

## 1.3 Santa Maria Pebulu Kuinda

Año 1957-chi, entsaKunchupaatesha ,evangélica chachilla engudevijala, tsejtu Zapallo Grande-nu, tsenmalajayufe'katyusha San Miguel-nu, baindechuladyusa' palaa mijakaanu. Tsenmala "ILV", Ministerio de Educación y culturaba vijanu ti' tsangue depiiketu devijala, cha'palaa mijanu, tsejtu umaa dyusa'palaa miajkaamin naa kiika bain demijakaala, juntsa paatesha.

Entsa' devijanmalaa engu chumu chachilla vee chachi tene demandinu pensa dekave, naa chachillan miinu kusas bain demanbashi' jideive.



Challaya, kumuinchi entsa malutalaa, naa kitaa vee chachitsaa chunu deju'ba juntsanaa kayu pensanguindetsuve. Tsadekindetsu'mitya, chachilla millai demanbinu jukeemeete.

Tsenmala Santa María pebulaa, 1960chi peepuve, Libio Martínez patee rukuba.

Juntsa pebulu kenu uranuya pen ya baka' baka' chunamu deju, tsenmala juntsa yanu vee chachi dechula supu miyatene, junuren naa aa apa juula, naa apala bain, naa kiyala bain, naa pañala bain, naa suyala bain dechula mayanuren. Matyu pañaa, Añapala bain , Tambonerola bain, naa Acerola bain dechula.

Challaya entsala, main main yumaa supu miyashu juntsaa hay ke' maalli maalli dechuve. Tsaaren mantsa chaibain tsarenju dechu.

#### **.1.4 NAN DECHUN ENU**

Santa María tenanu 56 chachi supumiyatene dechuve, kumuinchibi 264 chachi deju, naakaillabain, naarukulabain, naasupulabain, kumuinchibi, año 2013-chi. Tsenmala 49%, unbeerukutene (129 chachi) tsenmala 51% suputene (135 chachi). Tsenmala pensangui' keenmala ma paande mee mee 4,71 chachi juuñu deeve.

Tsenimren rukula 5%, dejuve, 46%, unnangayitene, 48% kailla. Tse'mityaentsatenanukaillaaaadechu.

#### **1.5 .NAA-I DEBUUDI' DECHUN**

Santa María tena, centro El Encanto juusha puve, tsenmala entsa bain FECCHE(Federación de Centros Chachi de Esmeraldas), laababuunave.



Santa María pbulunubalelabaindepuve, Rafael Añapa, Presidente, tsenmala vicepresidente-ya Rómer Tambonero, Tsenmalalushinukeetanamu Walberto Medina, tsenmalakiikapikemishtimu, Hernán Acero.

Tsaaren entsa balela uwain, uñichi taawsha kimulachi tsai kuraindetyu, juntsa juntsa kenu fatañu' mitya. Tsaane chudena. Tse'mitya Santa María-un pumu balelaa yaitala peletutaaatu kinun pudena, titi kenu depa'ba juntsa kive'nu, naa Centro Chachi El Encanto-nukive'nubainjumi. Tsenmala El Encanto bainkayu aawababuunave, CODENPE-ba, entsala penañu bale vinudejuve, yailanura' keve'maaba jutuya manen mavinu jula.

Centro El Encanto-nubaintsaren bale pula, ma Presidente, ma Vicepresidente, ma Secretario/a, ma Tesorero/a, naa: Fortalecimiento-chibain, naa Educación-chibain, naa Salud-chibain, naa Mujer y Familia-chibain, naa Producción-chibain, ma Gobernador bain faawara. Yala' bale kiika naatiñiuba tsaju.

Tsenmala entsa balela, kayu balemiya Presidente del Centro juntsave, naa Gobernador bain, chachilla' peletu paate yaa kimishtimu' mitya, tsenmala chachilla dewa'ditu naati depa' puiñu bain juntsanguenu dejuve, naajulaba.

Tsenmala entsa balela chachilla naaju pasa indetsuñuba juntsa paate kee keenanaa depuve, naa chachiitala peletu juu kusas bain, naa lushi laakenu pate bain, naa chachilla naaken dechuñu paate bain keenanu dejuve. Yalan chachilla' mitya panu pude deeve, yala' mitya bain nukaba nenuu deju' mitya

Tsenmala Santa María tenanusapu' aikimulabainpemawa'kare' tanave, palluunbeerukula, (unnalabain, naarukula bain 40 año tala), supula bain main, tsenmala shinbulaa dewa'di' te' iimu kiya wajmu deeve, tsaaren entsala ti balenguikaba tajdetu.

### 1.5.1 Paandela Naa-I Buudi' Dechun

Chachilla yumaasupugashujuntsaadechuve, tsaaren 14 puimin 18 añutala supungamu deju, tsejtu unberuku ya'pa' yashan chumu deju.

Chachillaya ma yanun naa pen ruku supu miyandene chumu deju; junuren naa aapala bain, naa kailla bain, dechu. Juntsa paate urake keenmala ma yanun 8,8 chachi chumu deju, rukula bain, kailla bain, supula bain.

Tsenmala ma yanu maa ya' kaillanu washkemu deju'ba juntsaa ya'pa juuñu deeve, ya' ruku jutyushu juntsaa ya' shinbu bain tsanguemu. Tsenmala pandanu panmalaa mubain panda kamishtimu deju, naa añuñula bain.

Ya' paandekanu keenamu ruku ju',bain lushi tajtu de'mitya tiebe wajki' tanataa ka' fifikimu deeve. Pnada juuñu bain, kakabu juuñu bain, naa vee kusas bain. Tsenmala ya'maya yasha titi kenuu juñuba juntsaa kiki kima, naa kaillanu washkinchi bain, naa wallapa bain, naa ku'chi bain, naa ya keetala naa kiya bain wajke' tana. Tsenmala yala' kaillaya ya'palaba chunu uuden juve. Tsejtu naa kiika bain mijanu.

Tsenmala naa kule bain yuj kimu deju, yumaa rukulaa entsa taawasha kimu deju. Tsenmala unnalaa pebulushaa den jimu deeve, junga taawasha kinu. Enguya ti taawshaba paajuu taawsha katatyu' mitya. Tsejtu Esmeralda-shabain, Guayaquil-shabain, Quito-shabainjimudeju.

Santa María-nuchumu chachilla tiba tajtu malastema deeve, mantsa ma'a panda faa bain kepen detsu, tsaaren naa panda ju' bain junga jumu kusasya deju, panda, kujchu, pi alla, pandaba pu' tengakitaa den fimu deeve. Tsenmala supula naakinchandyan detsuve, pisha pumu alla mas den katandetyu' mitya. Bishu bain, putyu, naa pi alla bain kataatyu kaillanu kunu, entsa mas kataatyu, chachilla bain



kayu serandetsuñu' mitya, naa pi bain mushantsuñu'mitya. Pi bain juwaabuñu' mitya tiba kataatyu.

### **1.5.2 Pebulunu Naai' Buudi'dechun**

Santa María tenanu, kiikamijupure' chudena, urapañaarukula, tsenmala bachiller tiñuunanalapuredena, tsenmala mantsandaajimuu nanalabaindechu lushi jutyuñu jityula. Lushi jutyuñu' mitya titi finu deju'ba juntsa kanu taawashaa ajke kendetsuve.

Tsenmala enu chulla entsachee dilu deeve; kiyanchi, supulaa ajpele kiyanchi, naa bulu bulu bishpee faawara paate, naa ishnu kiyanchi bain, dejuve

### **1.6. KATAWAISHU JUN TSA KUSAS ( CHACHILLA' PENSACHIYA NAAJUN)**

Kai'sha katawaishu juntsa chachillaa pemu jutyaa detyave, na ti kusas bain aama puve detyave: naa chachilla bai, jeendala pumu alla bain, naa jeenbala bain, naa kuyi judeeshu juntsala bain, pijula bain, naa kaa pijula bain, naa shupukala bain. Entsa aamala mantsa unbeeruku mantsa supu deeve, lalanu mantsa firu' kemu bain, mantsa ura' kemu bain deju. Aama judeeshu juntsa, chachilla naadejuñuba yaiba juntsa deeve. (piikemu ruku)

Chachillaya, jeenbala juushu juntsa bain yala' bulu juuñuuve detyave. Tsenmala kai'sha, tu aapuka jumula bain chachilla' tinbu kuindanu depuve, naa pajta bain naa kepe pajta bain, entsala unbeerukutene judeeve. Chachilla naimuwa deñuba yaiba tsaitu fale' nemu deju kai'sha.

Tsenmala chinu panmalaa, chachilla entsanguimu deeve, cha'cesa malu janmla ma meekulesma puka ityu chinu pijpa tya'kenu madajuve, tsenmala umaa puka intsu, tsenmala naa jeendaa nemula bain, naa chachilla bain puka ka' finu detsu.

Tsenmala jeendaa nemulanaa entsandimu deeve: Naa luru ju'ba naa wallapa ju'ba ui'nu uwa jutyunuren ui'shu, (pai ura tinsha dechanusha) ui'shu juntsaa chachilla penu deñaa tsandimaa timu dee, naanubanu ui'ñuba. Tsenmala peyandendyushu juntsaa juntsa wallapa tu'ña mushvimu.

# SHIIKARA II

## PI MUSHKENU PAATE

### 2. Pi Mushkenu Paate

#### 2.1 Tin Entsa

- Griego paatesha chumula ti kemu deefñuba juntsa paate ma debuuteke' keeñuuve. Terencio kayu e ntsa paate pave, (ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO AMERICANAnu tsandive).
- Tie mushkimuñuba junsu paateve, naa debuutekeñunguenu ju' bain, uuden kimu kiikanuya, tsandintsuñu' mitya.(Presidencia de la República,431 ,430p)
- Mushkemu.- Entsa palaa, Latín palaanu jantsuve, contamination, contaminare, paate, neguee palaachee contaminar. Entsañpaatepanmalaademushkikee ti' palaave.(Diccionario Etimologico (<http://etimologias.dechile.net/contaminacion,n>))

Tse'mitya entsandinmala, chachillanun firu' kikityu, naa pi allalanu bain naa kayu vee kusaslanu bain tsaren kemu, kumuinchi vera jeenbasha chudenashu juntsalanu bain, pi mushashu juntsaa pure' diipeya taneinu bain juve, mantsa naa ut'mu diipeya bain dejuve. Tsenmiren naa engu jumu cusaslanu bain devera' manu bain pude.

#### 2.2 Pi mushami

“Naake'ba pi pure' mushadekinmalaa, juntsa pijula naa maalli matsale matsale kimu ju'bain jeke tsanguinu pudejtumi. Maalliren tsanguinu pudejtunmala tsatsanguimulaa ura' manu jula.Tsenmala ura' demantyunmala naa uwanuba tsaa tsananu jumi. Tsenmala naa chachilla bain mas cushnu pudejtula, naa pi allalachi bain urajtu, naa ti juntsa pitansha chumu ju'ba depeyainu jula.”. ([www.conama.cl/rm/568/ar\\_cle-892.html](http://www.conama.cl/rm/568/ar_cle-892.html)).

“Naapijulajuulabain, naa pitui juula bain, pi pusula bain, naa lamaa bain yumaa kaspee tinbunuren chachilla entsa balejtu kusas faware' de' eeñu kamula. Pi juushu juntsaa je' ura' mandimuve, tsaaren naa tsaañu bain, laabain juntsanuren balejtu



kusas dekepu' erendetsuyu. Naa ishtape tute' ejkewaamu bain, naa kayu firu' kimu pibain, naa adyu jeru juula bain junu kepumu deeyu.

Entsala naa nukaba mantsa jayu puu, mantsa tena kayu aa pu bain dejula. Mantsa pijula pure' musha deeve. Tse'mitya chachilla naake' kujchin tsadeju, pure' firu' kikinuuñu' mitya.".

(<http://lavozdelagua.pe.tripod.com/lavopzdelagua/id4.html>).

Tsenmiren kayu tie kitaa pi mushanuuñuba mijañu urave, naajaa tsamantsa firu' kemuuñuba, matyu chachillaren tsanguimu deeñu' mtya. Vera bain dejaa tennaren entsalanaa pañu urave: kayu ura deeve.

- Naa ti fabrica chujtike'batsamantsaurajtu pi ere erekimu dee naa pijulasha bain, naa pususha bain.
- Junaa ishtapenu tya'ke' ejkewaamu bain, chinu tya'kenu uutyawaakimu bain, kayu vera juula bain, detya'kinmala, tutla deji' kaa pijulasha viviimuve dee.
- Tsenmala balejtu kusas defaawaatu lamaa pikeesha detya'kemu dee. Tsenmala pichi kaya' deji' umaa tsamantsa jallinu demangaapunu jutsaa jijiimaa. Tsaaren juntsa balejtu kusas demanbi'un tsaa pure' añu pullaitaa pimu bain deju.
- Tsnmala mutuuchi neñu bain gsolina pure' pisha kepu' nentsaa.
- Tsenmala naa pebulu bain tiba urajtu pekeñu pi defaawaandetsuve, pijulasha.  
<http://www.binasss.sa.cr/poblacion/contaminacionagua.htm>

## 2.3 PI MUSHKENU PAATE

### 2.3.1 BALEJTU KUSAS

Tsandilaa, ti ju'ba naa balejtu laramu juushu juntsa, naa firu' kimu bain, naa firu' kityula bain, naa ma chachi juntsa faawaañu bain, naa ma bulu chachi defaawaañu

bain, naa pu juu bain, naa pijutyu bain, naa dajtuu bain, naa petemu bain, naa petetyu bain, dejuve.

Tsenmala entsa balejtu kusas naa janda bain, naa tusha bain, naa pitansha unamu deju. Pi tansha kataamu, bain pure' urajtu juumi naa tiba defiru' kikimu ñu' mitya, ura panmalaa kumuinchi ya' keetalaa.

### **2.3.1.1tin Pulu Balejtu Kusas**

Pulu balejtu kusas tishu juntsaa: entsa wajñu awaimunu jamu deeve, naa wajkajtu kusasnu bain, (petetyu, petemu bain) tiba faawaanu taaju jutyu, matyu yasha talanuba defale kemu'mitya. Naa ti atis neñu bain, naa ti fabrica chuijñu bain faamu. Tsaaren cha'pee jutyuve.

Tsenmala manen uuden kimu pillaren tsandintsñu' mitya naa pulu bain, naa jayu puluu bain, tananu juve, dilunjutyu,naa chi paate juushu junts bain.

Tsenmala manen chachilla bain naa neetyushu juunu pañu bain juntsala bain faawaadekishu juntsala bain dejuve, ura pañaa entsala pulu deeve. Tsaaren entsa tsamantsa firu' kusas dejutyu, matyu ti ju'ba te' demenestengui'ñu faamu kusas deeve.

Entsalanaa "kevimu" timu deeve, pureeshu uwain naa ura' jutyu, entsalaa pi mushkimu deju, naa tunu bain, naa ishuwanu bain, naa kenandala bain mafiruk tiremu. Tsenmiren naa chachillanu bain, naa jeenbaasha bain ura' kityu. (Valverde Carranza, Desechos Sólidos,2 p)

### **2.3.2 Pulu balejtu kusasnu tie kitaa ura kalaanu dejuwa.**

a.- Balejtukusasnutaawashakikikimulaapaikusasrenjuuvedetive.

- Man baate kayu jayu mafaaware' juntsa balejtu kusas manen mamenestenguenu,
- Tsenmala kamainya, naakinuu juñuba tsanguinu, tsangue' tadinu.

Balejtu kusas kayu jayu demafaaware' manen juntsaren mamenestenguishu juntsaa, veela naa juru kalaamula bain, naa fabrica bain kiki kinu kusasve. Tse', mitya palaanu kayu aseetanguiñu urave. Añuñu'manu. Manen mamenestenguenu, vee kusas mannu, tsa nguitaa ti mushanu paate juuñu bin mas mandandianujutyu

Jaramillo, 1999nu tsandive, Pulu balejtu kusas juushu juntsa tichiba diluwaamu deeve, matyu enaa naaju shiyaya bain de'awamu deju. Tsenmala yala lala' bulunu definmala ti peyaba kanu dejula

*"Entsa pulu balejtu kusas lala' dii peya paete naakimuuñuba ura' aseetanguinu, entsanu bain pai paate veenu urave:*

*Juntsaba buuna' dilunu.- Entsaya juntsa balejtu kusasba bulu chutaa dilunu juve, ura pa'bandiñaa, mantsa kusas puluuba cha'peba yandenu, ( nanu pupu dekeshu juntsa pekulu, na supula pupu dekeshu juntsa kiika) tsanguityu'ba neetyushu juuñubs juntsa peba, naa kayu firu' kimuba buutenu ju' bain.*

*Juntsaba buunaty mujchin dilunu.- Entsanaa naa shiyaya deju' bain, naa mai ama deju'bain juntsaa naaju chachillanuba dii peya ta'un juve.*

Entsa pulu balejtunuya (shiyaya, juju, taa iyu, naa suku' chilli bain), junu panda dekata' mitya, jei seranu pudela.

b.- Tsenmala naa manen juntsa balejtu kusas manen mamenestengue'ba ura' kityushu juntsaa, pen kusas mushkenu juve, chachillachi

➤ **Pijula mushkenu**

Pijanda ñalla' jimu pi mushantsuve, lala pijuutala, naa kaa pijuusuretala bain balejtu kusas dekepundetsushu juntsaa, tsenmala tuntansha pijula jimu bain tsaren intsuve, juntsa balejtu kusas pi defawarenmala, pi juusha pilla'jinmala.

➤ **Tu mushkenu**

Nuka jiñuba yala' balejtu kusas dekepunsha pure' wakuna katashu juntsaa, jaiba ura' keratyu, shaja'tenashu jutsaa. (Naa kaspelee naranamu ju'ba challa uu chindyanunave). Tsenmala naa tu bain pure' mushaintsuve, pure' firu kusas shaja' jiintsuñu' mitya.

➤ **Ishuwa mushkenu**

Tsenmala naa fabricatala bain tiba deju'ke' mafiru kindetsushu juntsaa naa ishuwa bain urajtu de'ishantsuve. ([www.hondupalmahn.com](http://www.hondupalmahn.com), 2011)

### **2.3.2 Pulu balejtu kusas nan dejun**

#### **2.3.2.1 Tinaa faamu'ba:**

Pulu balejtu kusas tinaa faamuwa deju'ba chachillaa matsadekiña tsainu juve. Uwain yasha kalaañu balejtu kusas vera' juve, ma fabricasha laañu balejtu kusasba.

Tse'mitya yasha kalaañu kepu kusasnu panmalaa entsalanaa pensnguiñu urave.

- ✓ Tie fimun.
- ✓ Lushi tan.
- ✓ Nukaa cumun.
- ✓ Ti chu'chayatala.

### 2.3.2.2 Titi deju'ba nan añu tindaa depetemu den

Pulu kepu kusas naa wajke' awakaranu fale'ba kinuju, naa wajke' awakaatyu kusasnu bain. Tsenmala mantsa pure' pullaitaa petemu dee tishu juntsaa jendala firu' kema naa firu' kitya ti' bain panu dejuyu

Wajke' awakaañu kusasnaa naa uwanuba jumuwaami, tsaaren kaspee chumu chachillachee tiba firu' keñu jutyumi. Matyu naa yaibain manbela chimin bene veemujtu miji mijiimu de' mkitya. Tse'mitya na ti pudyuba ishkaindetyu, naa shiyaya bain kataindetyu, naa tiba jutyu, naa kucha keraa bain nendetsu katiandetyu. Naa petyutyu bain kataindetyu.

Naa challaya juntsa kepu kusas tunu jei pe'maa timu de'ba. Tsenmala ura' ke'ban guishu juntsaa chi kelunu tsuunmala kayu uutyaba inu juve. Tsaaren ura' dekityushu juntsaa chachillachi diluwaakinu bain faawaanu juve

Wajñu awamunu faamu kepu kusas tishu juntsaa, jenbasha jamu kusas deeve. Naa Kika juu, naa ñi juu, naa kayu vee kusas bain chinu pensanguinmalaa; tsemmla neetyushu juunu pensanguinmalaa, naa ya' taku, naa ya' alla, kvb

Entsa kepu kusasya jenbasha chumulanu ura'kima, matyu (Hongo juju' bain, naa Bacteria deju' bain) ishuwaba debuuditu, naa pajta bain lu'ñu' mitya, shuwa bain jañu' mitya, tsaa demanbi'waakwmu deju. (pág.,2 Desechos Sólidos, Rosario, Costa Rica)

Ti juñuba , junu depu' bain tiba mjshkenjutyu kenu pensanguishu juntsaa, naaju kepu kusasna pandu bain ura' aseetajunu juve. Matyu mantsa yuj firu' kimaaba dejushu juntsaa. Kepu kusas mantsa yuj firu'kimaaba jushu juntsaa entsachi bain maalli kikiña urave., entsaanu bain vera' talakeemuñu' mitya. Matyu mandinbupu entsanguinu kayu bale bain dejuve. Tsenmala tiba firu'ketyu kepu kussnu bain engu punu jutyu, tsanguenu yuj baleñu' mitya.

## **2.4 Kepu kusas firu' kityulanaa entsangue veenu juve, tsanguikaanu tyamudeeñu' mitya:**

### **2.4.1 Tinu fale'jamu'ba pulu kepu kusas entsa velave:**

- a) Yasha pulu kepu faamu.
- b) Atinsha pulu kepu faamu.
- c) Demasena eenu faam, pulu kepu kusas.
- d) Pebulu miñutala faamu.
- e) Pebulusha leka' chundala faamu.
- f) Pitaa yasha faamu.
- g) Uñichi taawasha kenu yasha faamu
- h) Fabricasha faamu.
- i) Kerajtunu kepu kusas.

### **2.4.2 Tsenmala tiba firu' ketyu kepu kusasnu panmalaa entsalaa dejuve:**

- a. Wa'kaansha.
- b. kuwanu.
- c. Muba nenu miñutala mangashnu.
- d. Mamaingue' tajinu
- e. Veemujtu eenu.
- f. Ti kenuu juñuba tsanguinu.
- g. Akawadu kenu.
- h. Manen manganu.

**Fuente: (Anónimo, Normativa de calidad ambiental para el manejo y disposiciones final de desechos sólidos no peligrosos, Pagina 17-18, Anexo 6, libro VI)**

#### 2.4.2.1 Pulukepukusasan paate jun.

**"Wajka' awatyunujamukepukusas"**, entsalanaa "awatyu", timudeju, naamadeleji' bainjeendala tiba firu' ketyu, naa ma bui'pureitaa jundala firuke pajtenuuñu bain. Tsenmala chachillanaa tieba firu' pasa iwaanu pudeve

**"Wajka' awamunu jamu"** entsalaa petemu kusas deeve: neetyushu juñuba, ya' taku, naa llullu wajkasha dedaapuñu laramu bain, naa jeenbaasha lamu kusas bain, naa pemu neetyushu juula bain, tsaaren cha'pee jutyu, naa neetyushu pe juuñu bain jutyu.

**Pulu kepu kusas entsa bain dejuve:** kiika, aabebe kiika, ishdangataataa lepe bain, lejimu basu bain, tulepa puulawara bain, naa jeru dape juula bain, naa chi bain,naa sabe bain,naa Kika bain, naa jalli bain, naa vishpeenu mai'nanu jalli bain, na bote kenu jalli bain dejuve.

**Shupuka kepu kusas bain:** shupuka, lambaki, Ya demasena-eeñu kepu kusas bain, tujuu llujpe, ta'pa lepe, naa pakiki lepa bain

**Fabricasha jamu kepu kusas:** Entsa fabrica yaba tsanguinu tiwarashu jutsaa, tiba demenestenguimu,naa gasolina juu bain, naa bu'ke' erenchi bain. Entsalaa entsaa dejuve; jalli kemu, naa pi'shishi puka bain, naa palu'nemu paki bain, naa Kika petenjutyu ejwaamu bain, dajtuu petroleo kalaamu bain, panda juu kimula nain, naa llu'mu puka danwaamu bain, naa jelesha tawssha kikinuu kimu bain dejuve.

## **2.5. Naa dejun entsa kepu kusas.**

Entsaa titi kenuu juñuba juntsa pate demiinu ju, tsenmiren keeminuju main main naadejuñuba, pureeshu juntsaa mantsa aa ikakare, mantsa aa ikakaatyu bain dejuve.

Pulu kepu kusas timiya, matyu tiba firu' kityu, naa petemu bain, naa petety bain, dejuve, tsaaren cha'pe naa neetyushpe juuñu bain juntsaa jutyu. Tsenmala juntsaen dejuve, naa kuiy tujuusha faamu nivish niyuyu bain, naa nenu miñutaa faamu kepu kusas bain, naa fabricasa faamu kepu kusas bain, naa pitaasha firu' ketyu famula bain, naa penbulusha alla ai'sha bain faamu, naa pipenu tsalasha bain faamu, naa ya senaajiñu faamu bain dejuve

### **2.5.1 Tsenmala naa pulujtula bain entsa dejuve:**

Entsala 30% puluturen 70% pi tene julaa dejuve..

### **2.5.2 Yasha faamu pulu kepu kusas.**

Entsalaa yasha fawaañu kepu kusas deeve, junga tie kataamuñuba juntsanu kerenmalaa.

### **2.5.3 Wajke' awakañu kepu kusasnu.**

" Wajke' awakañukepukusasnu panmalaa entsaa dejuve" (entsalaa petemaa dejuve): neetyushu juñuba juntsanu faamu, llullu wajkatala demantsa'pañu faamu,naa jenbaasha taawasha keñu faamu bain, naa pemu alla juula bain, taku juula, naa cha'peya jutyuñuba.

## **2.6 Naakitaa tiba mushkenu dejutyaa.**

Entsa kepu kusas tinu tinu faale' jamu deenuba nara keemishu juntsaa yuj ura' devely' naakinuu juñuba tsnguenu juve. Tsaaren tsanguenu taajujtu. Pai buusa mi'kenun juuve, vee vee juu. Main lushkatata, kamainya najuu juu kandenñuba, juntsalanu devely' punu

## **2.7 Naakitaa Manbitsaanu.**

### **2.7.1 Mamenestenguenu**

Ajke' deveetu, nunbanu punuu ju'ba depunu jumi, manen bene mamenestenguinu. Bene mamenestenguenu tishu juntsaa, juntsaren panda chi keetalaaba detsure' depe'ware' tsaanchi mamenesten guikiñunguenu.

Entsaa mantsa tsanguenu mitaa tsanguenu dejuve, manbela dewa'kaake' naa juntsa jándala bain tu matsu mastungaanu, jumi.. (PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA-LIBRO VI.ANEXO 6- 434)

### **2.7.2 Manen mannu**

Naa ajke' kiñu kusaschiya balejtu tiyaiñu bain, bene vee kusasnu mamenestenguenu, yanu ura 'lawaanu kiyu, naa kiika mijansha bain, tsaren ketu.

## **2.8 PUSU JUUKE' TADINU PUDE DEEYU**

Wajke' awakaramu kepu kusas, wa'kaanu jurusha pushu juntsaa, entsa pi delaamishtimuve, tsejtu tu tandala dejiimu pitandaa jimú pijula demushkinu. Tsaaren entsa puka Kika judeeñu bain, naa napi' Kika juuñu bain, naa jaki bain, naa tape juula bain, naa ishtape juula bain malli maalli dewa'kaashu juntsaa pi mushkinu dejutyuyu, naa pitandaa jmunu bain. Tsejtu entsa kepu kusas dekalaatu, laachi ti wajka deeñuba junu wa'kaanu dejuyu, juntsa kiyanu sundyawaanu.

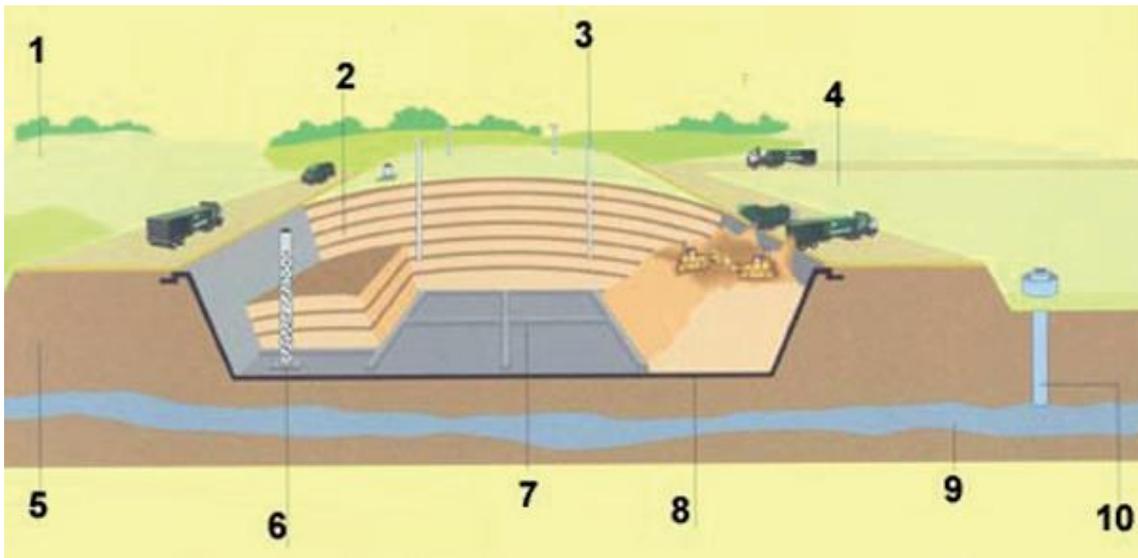
Entsanguenu, tunu jurun kikinun judeeyu, tsangue' ishtape jandaala nain pukenuu avindala tsuunu juve, main juujelee tsuunu, naa jeru chuwachi tsanguenu ju'ba.

Entsa bungunchi 70 cm tanu juve, tsenmala katyunchi, 1 m.

(RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS: LA SEPARACIÓN EN ORIGEN EN EL PARTIDO DE LA PLATA, Buenos Aires - Argentina, 2010, Marta Biagioli

## 2.9 Dilunjutyu juukenu

Entsaya, juntsa kepu kusas tunu tsuunu juve, munub firu' kikkaanu kityu mujchi, naa juntsa tena tala bain, naa munuba urajtu pasa iwaanu ki' mujchi. (PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA-LIBRO VI.ANEXO 6- 434)



Fuente:CREANSE,2002

## SHIIKARA III

**Deke' faaware' aseptanguinu, Depake'mere' dyatu, aseptanguinu.**

### 3.Naaketaa Mijanu Ju'ba

#### 3.1 Tsaju

Pake' meresne'mijanu entsadekive.

. Aaliburunu mi'ke' kere,kaalibunu bain,kaakiika juunubain manen internetnubain

Nunbanujuñuba junuji'kata' depiike'maña

Matenanu kata'maja'pensangue'keenu kumuinchibi naainuunuba ,naa aabanu pensangue' atyutyusha jainuju'ba tsanguenu.

Kere'keetu naatipanuju'ba

Tsaimin naaketaa tsanguenuju'ba tsadekive

#### 3.2 Tsanguenu

- Kee-eena' kiikanu piikentsumi, junu chumu chachilla nanbijee balejtu kusas pisha mamalunu kepundetsuñuba tsaimin tyee kepundetsuñuba mijanu.
- Kiikanu pillaa taji' junu balechumu rukulanu pake'meresne'mijanu nenña chachilla balejtukusas pishatene kepu-kepudekiñuba.
- Balerukulanu depa'meresne' kayu majañu nenña chachilla balejtu kusas pishatene kepu-kepu dekiñuba

**3. 3 Santa María chumu chachillanu pake' mera.  
Sukuja'te # 1**

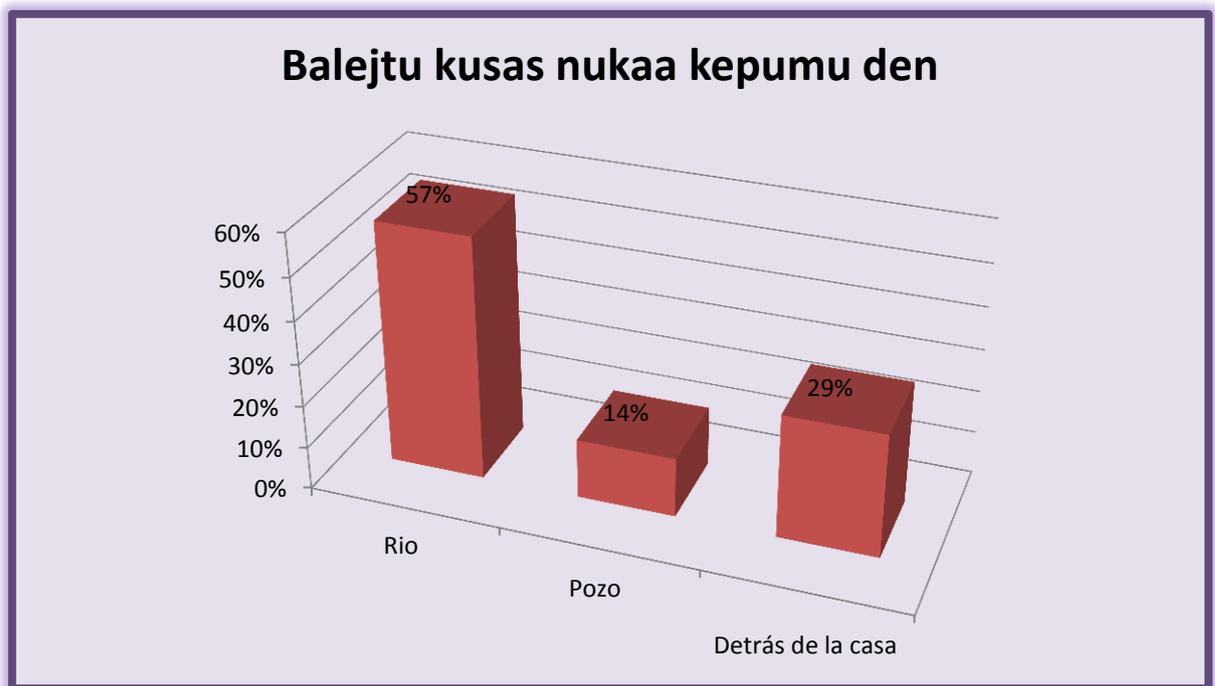
**Nukaa kepukinuu laramu kepumuyu?**

Pake'mera	Pebuutala chumu balelanu pake'mera	
Aapijula	4	57%
Tu juru	1	14%
Ya benesha	2	29%
kumcuinchibi	7	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 1**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Pake'meramula kejttaa pullan jula tsaditive, balejtu kusas pisha tene kepumu dee, detive,. Tsenmala 29% yalaa ya beneshaa kepumu deeyu, tive.

### Sukuja'te #2

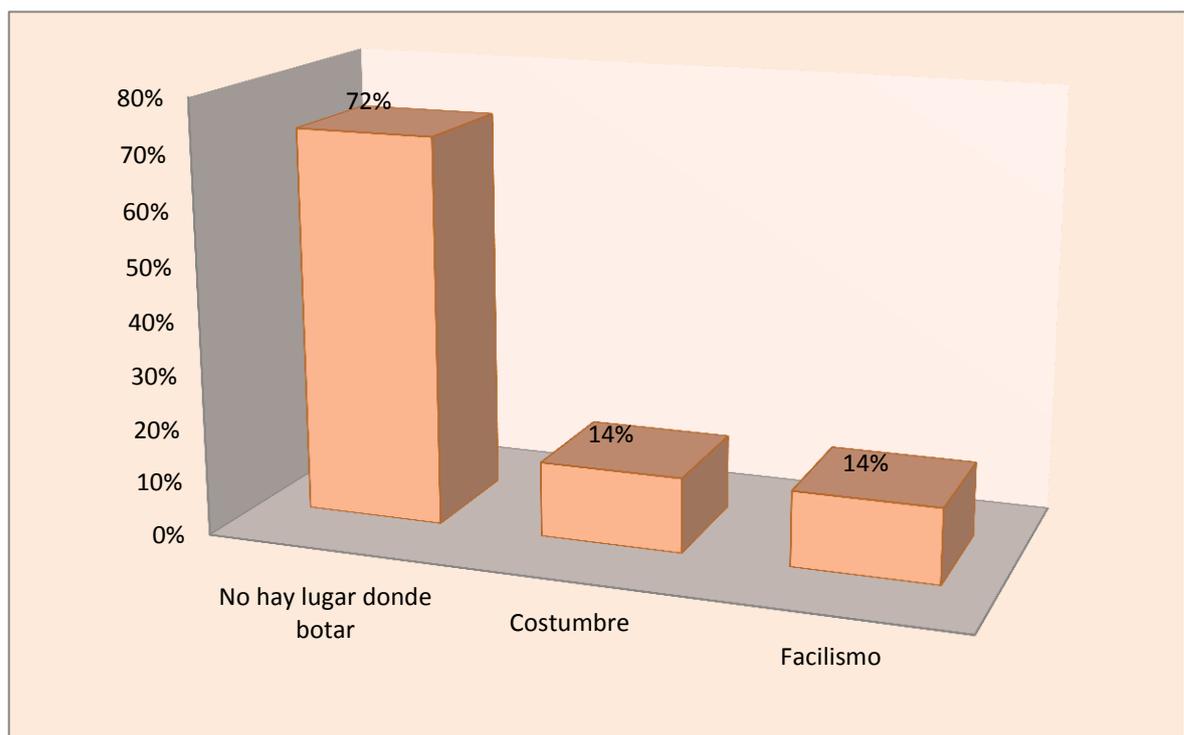
¿Nenñaa balejtu kusas pisha kepumuyu?

Pake'mera	Pebuutala chumu balelanu pake'mera	
Nuka kepuntsaa	5	72%
Tsantsaka	1	14%
Te' kepunu	1	14%
kumuinchibi	7	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Faawara# 2



**Nukaaentsadekawa: pebulushachumu bale rukulanaadepake'meeyu**

**Maa ken: entsakes nemu ruku**

Balejtu kusas nuka kepun tsaafu'mitya (72%), pisha kepumu deeve. Tsenmala, (14%) matyu tsantsaka' mityaa pisha kepumula. Naa te' kepundyatu bain.

**Sukuja'te #3.**

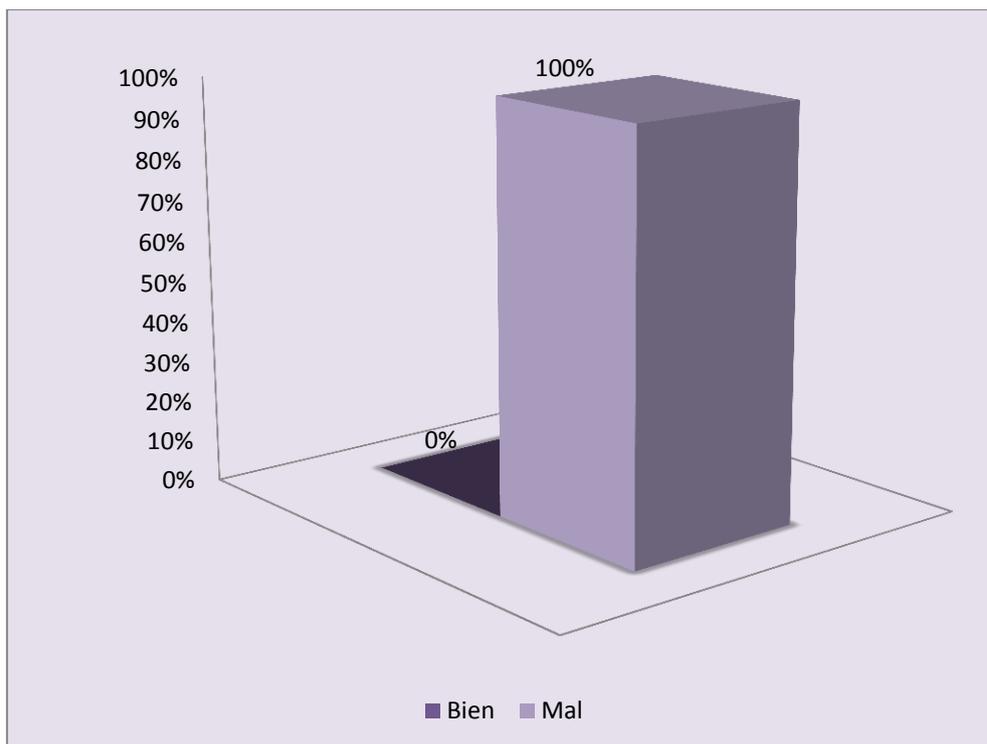
Ñaa bajetu kusas pisha kepuñu uraa tiyu?

Pake'mera	Pebuutala chumu balelanu pake'mera	
Ura	0	0%
Urajtu	7	100%
kumuinchibi	7	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 3**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(100%), tsadetive: Balejtu kusas pisha kepuñu urajtu matyu pi firuke pajtentsu' mitya, detive.

### Sukuja'te #4

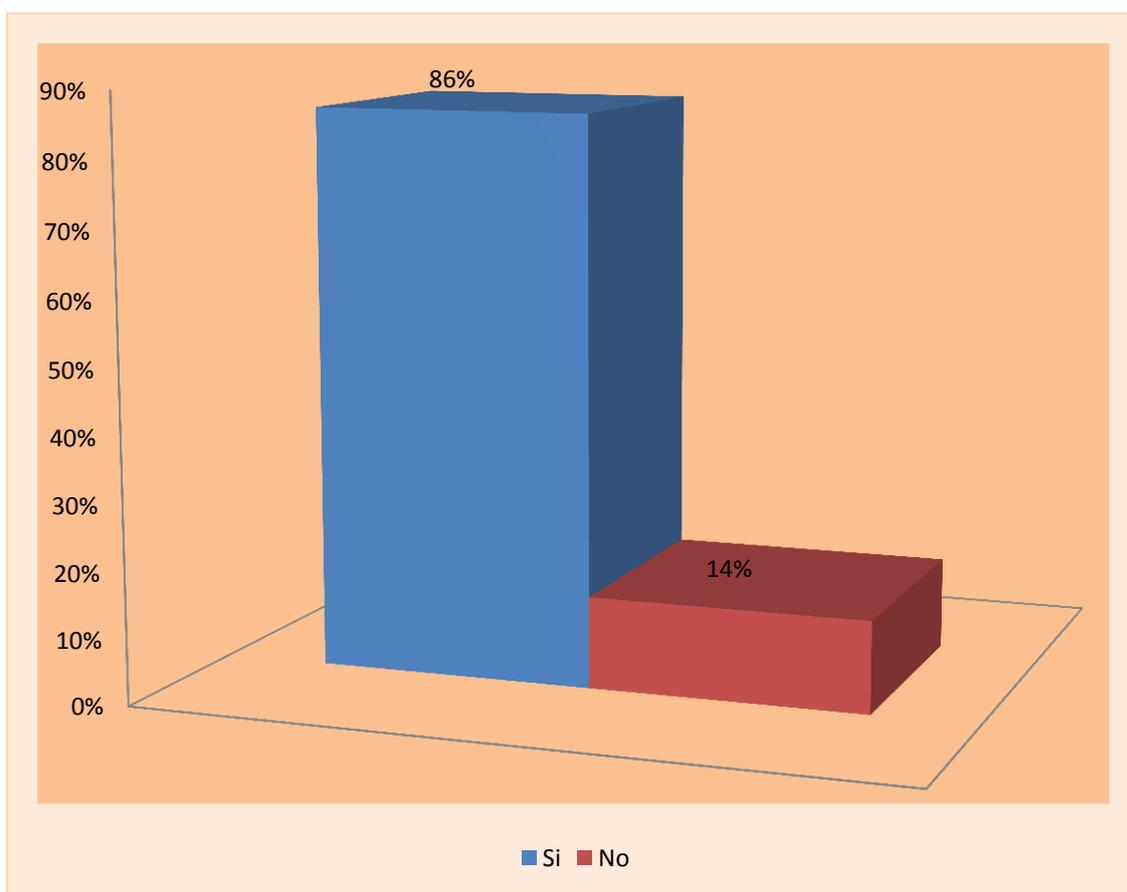
Pisha kepuñu tichi firu'kinduba mii?

Pake'mera	Pebuutala chumu balelanu pake'mera	
tsaju	6	86%
tsajutyu	1	14%
kumuinchibi	7	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

### Faawara # 4



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Enu pake'meralaa kumuinchi mideve, naa pi ifurui pasa itu bene naaju nuuñuba.

### Sukuja'te #5

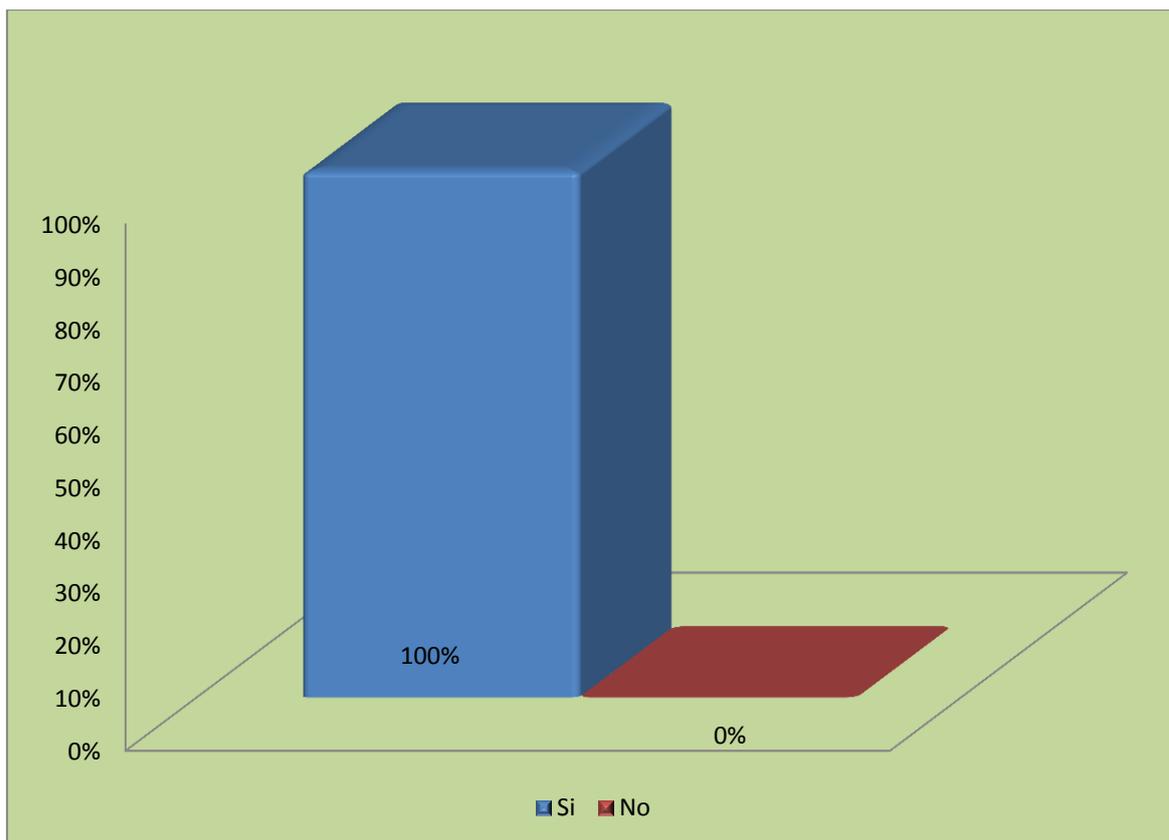
¿Ñu mii naa kita manen balejtu cusas mamenestenguinuu juñuba?

Pake'mera	Pebuutala chumu balelanu pake'mera	
Tsaju	7	100%
Tsajutyu	0	0%
kumuinchibi	7	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

### Faawara # 5



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Pake' meramula 100% mideeve, balejtu kusas manen mameneste imuuñuba, tsaaren taaju kindyatyu' mityaa gtsanguityula, detive.

**Sukuja'te #6**

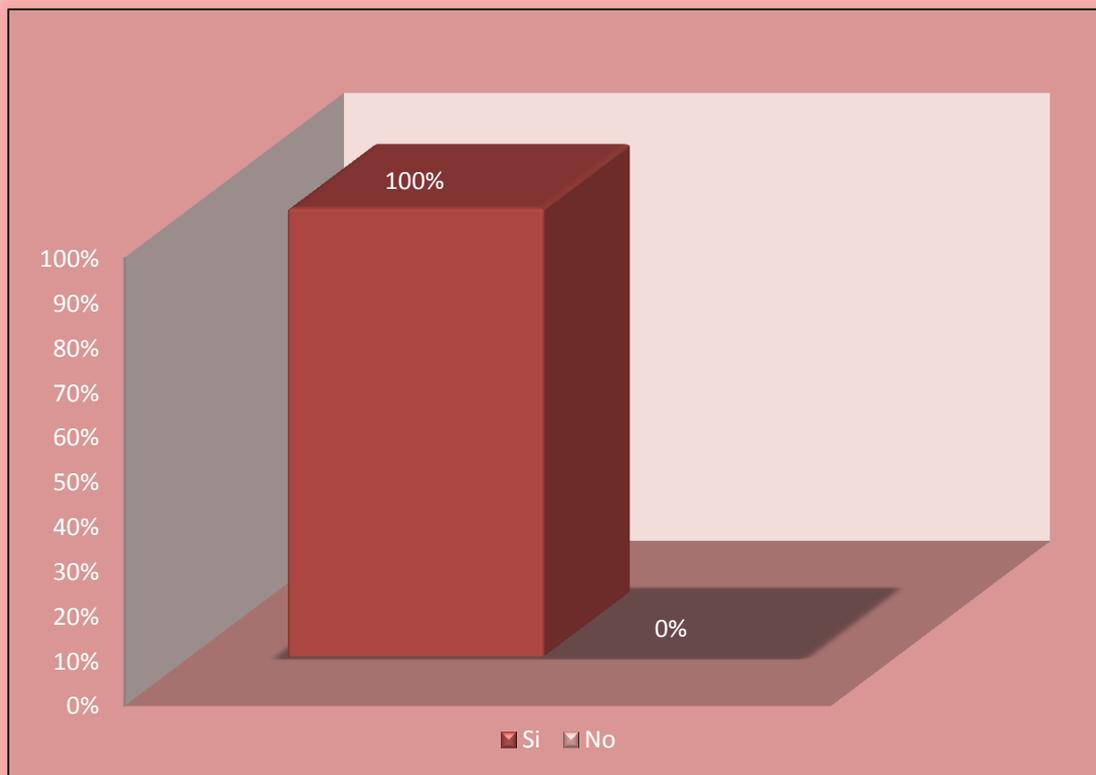
¿Ñaa tie kenu pensayu balejtu kusas pisha keputyu' pi firu' fawaanjtuyu?

Pake'mera	Pebuutala chumu balelanu pake'mera	
Tsaju	7	100%
Tsajutyu	0	0%
kumuinchibi	7	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 6**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Kumcuinchi pake'meramula vee kusas deke' pisha mas kepunjutyu detyave, pi mushkimjutyu.

### Sukuja'te #7

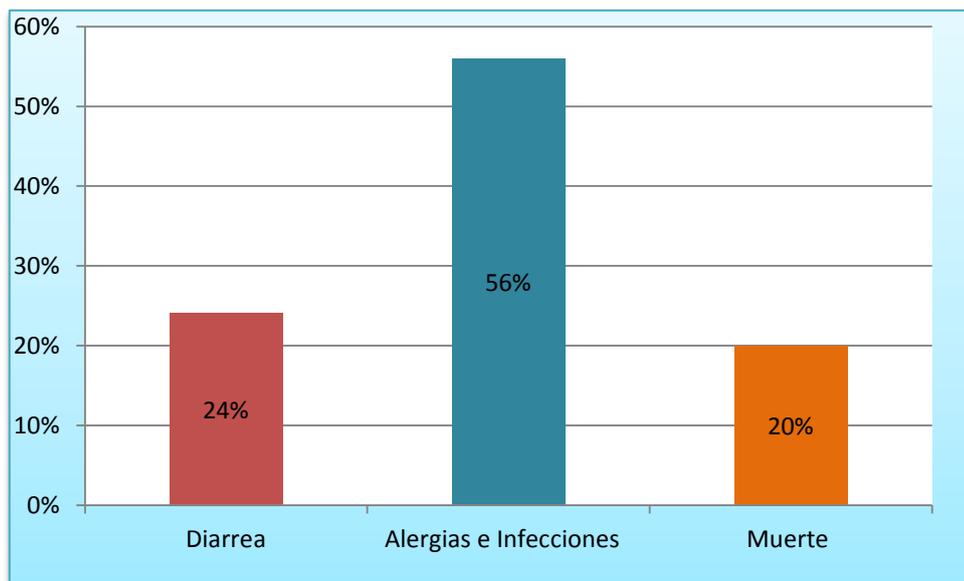
Balejtu kusas pisha kepuñu entsa pasa inu juve.

Pake'mera	Frecuencia	%
Pipe	6	24%
Busna' tsulu kinu y kityanu	14	56%
Penu	5	20%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

### Faawara # 7



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Kumuinchi chachilla, uwain mi deeve naa pi mushatu ti dii peyaba faawaanuñuba, Naa pipe bain, naa busna'tsulu bain, naakiyanchi bain, naa peyanchi bain inu dejula.

Santa María pebulunu chumulanu depake'meeñu, naaitaa pijula mushkenjuthu deju'ba juntsaa kindetyu, matyu yaiba yuj taaju kindetyatyu' mitya pisha tene kepundetsuve, Tsenmala naa dii peya bain defalen detsu. Pisdh tene kepu kepu dekiñu' mitya.

### 3.4 Encuesta a habitantes de la comunidad Santa María.

#### Sukuja'te # 1

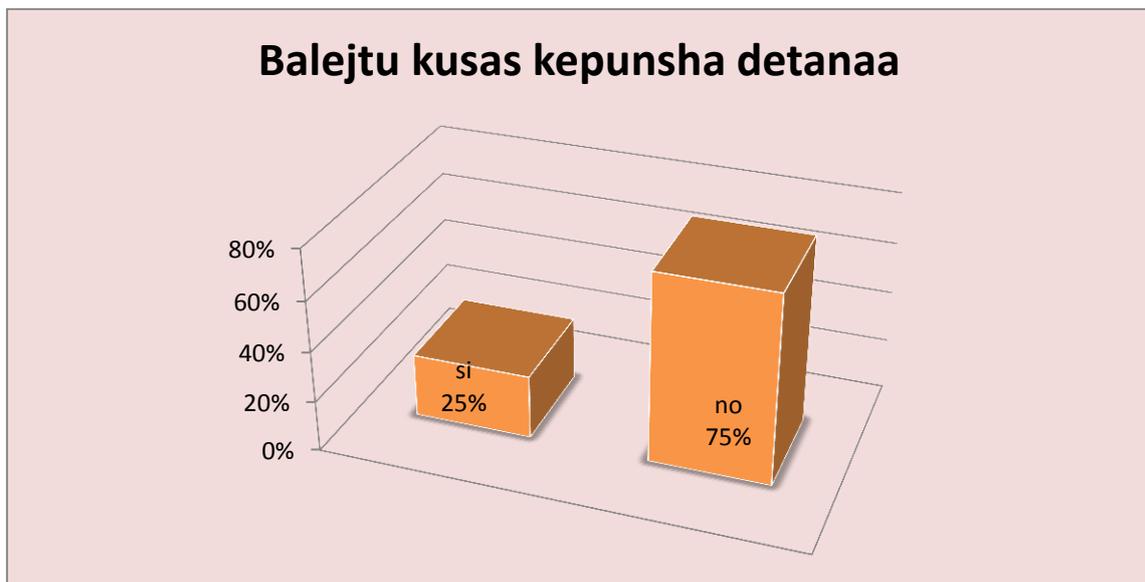
##### 1. Urajtu kusas kepununu detaa

variable	F	%
tsaju	5	25 %
tsajutyu	15	75%
kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

#### Faawara # 1



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(75%), pake'meramula, nukajuntsabalejtu kusas kepuntsadeju.(25%) Tsaaren yaa nuka kepunu ju'ba tayu timula jayu judeeve.

### Sukuja'te # 2

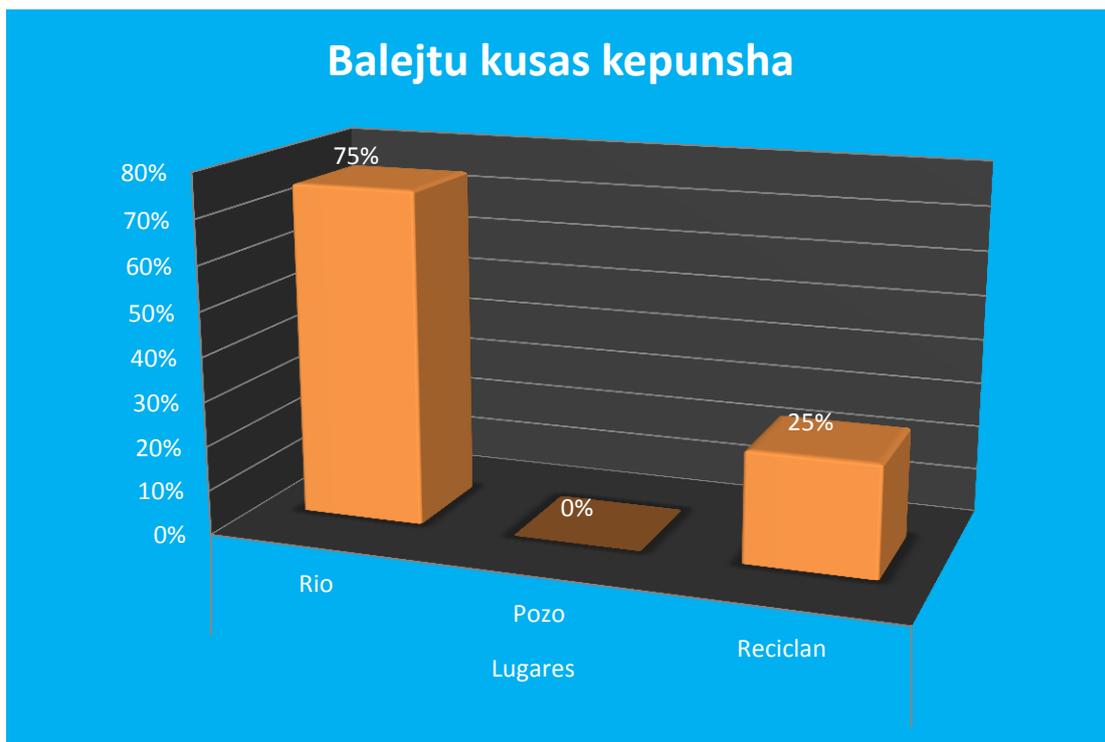
2. Nukaa urajtu kusas laatu kepumu deeyu?

Vee vee	F	%
Aapisha	15	75%
Tujuusha	0	0%
mamenestenguenu	5	25%
Kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

### Faawara # 2



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(75%) pisha tene kepumu deju, tsenmala 25% juntsa manen mamenestenguimu deju.

**Sukuja'te# 3**

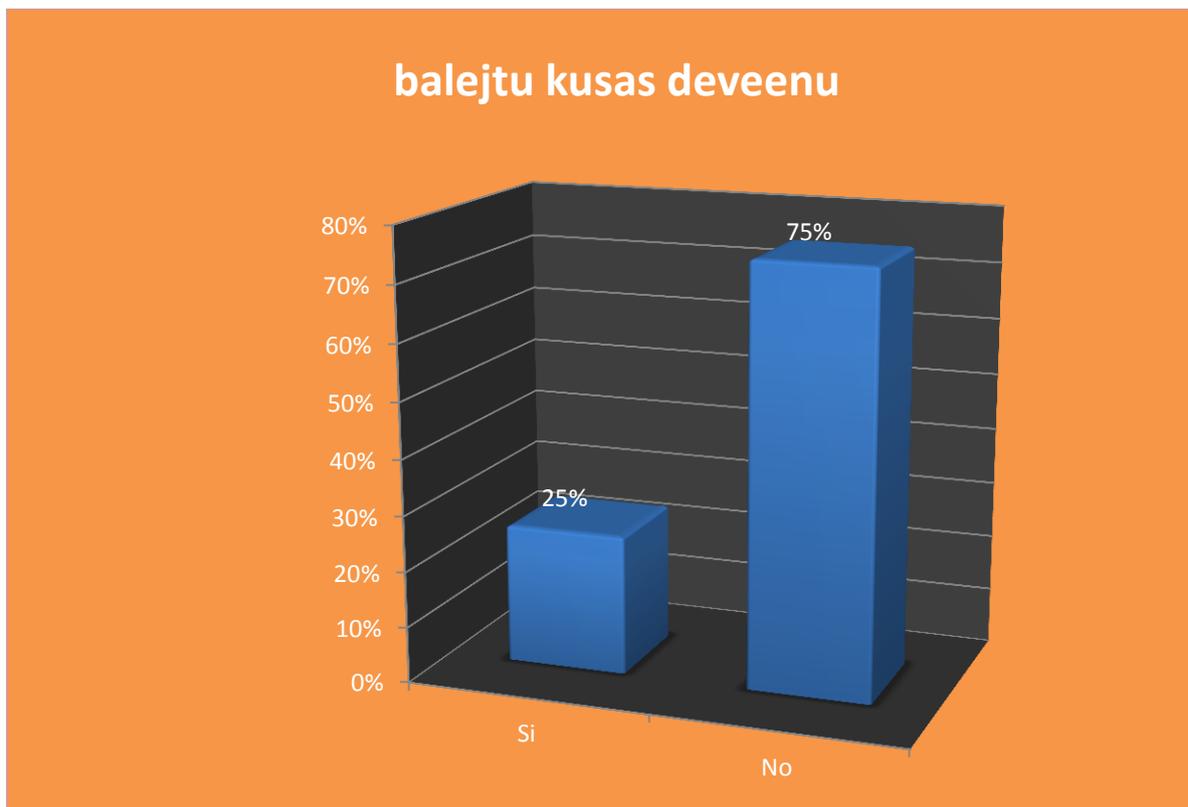
3. ¿Lara kusasnu deveemu deeyu?

Vee vee	F	%
Tsaju	5	25%
Tsajutyu	15	75%
kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 3**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Deveemu tene(75%) deju tsenmla, (25%) veetyu deju.

**Sukuja'te# 4**

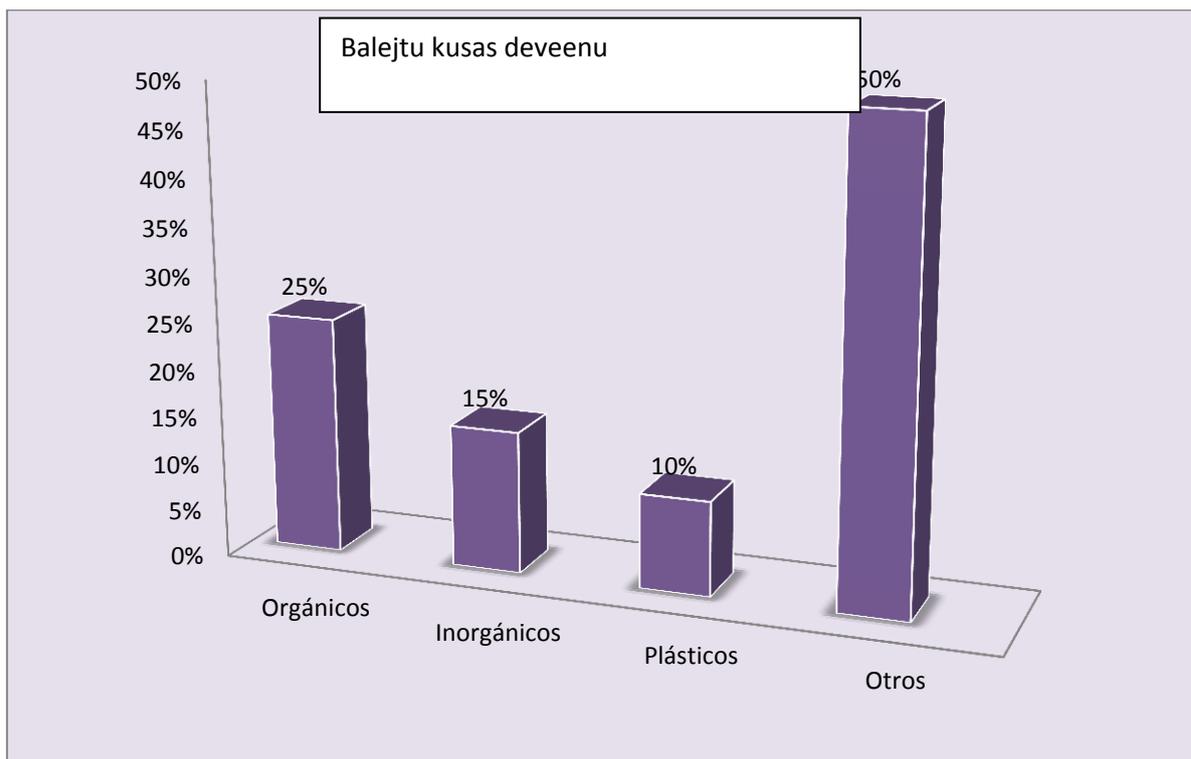
**4. Balejtu kusasnu vee vee veemu deeyu?**

Vee vee	F	%
Petemu tenejuu	5	25%
Petetyutene	3	15%
Sabetene	2	10%
Vera	10	50%
Kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 4**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Balejtu kusas deveetu (25%) petemu kusas tene detive, tsenmala 15% petetyu kusas tene, tsenmala 10% sabe. Tsenmala kayu vee kusasnu bain 50%.

**Sukuja'te # 5**

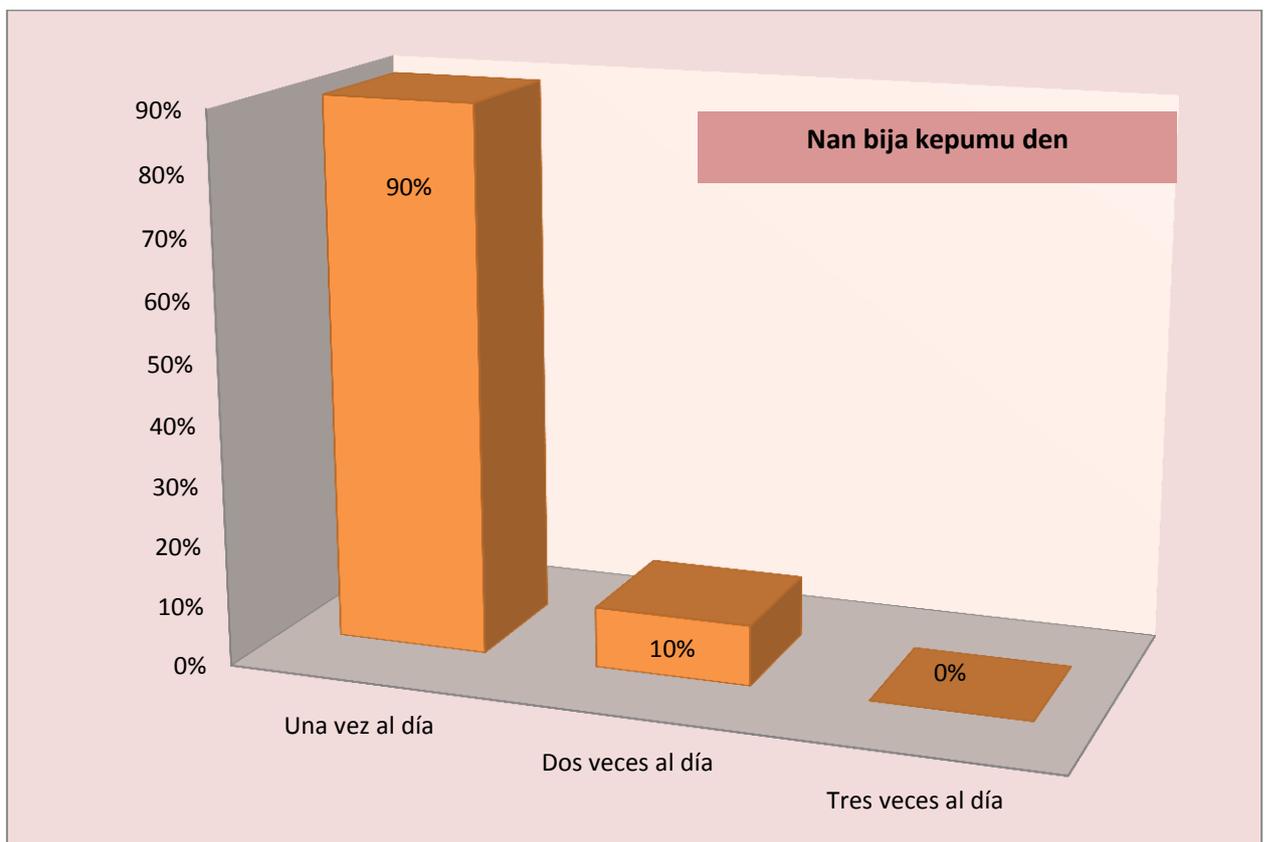
5 Nan bija pisha kepumuyu?

Vee vee	F	%
Ma-a ma malunu	18	90%
Pai-a ma malunu	2	10%
Pen-a ma malunu	0	0%
Kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 5**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(90%) ma malunu ma-a kepuu, tsenmala 10% pai-a.

**Sukuja'te# 6**

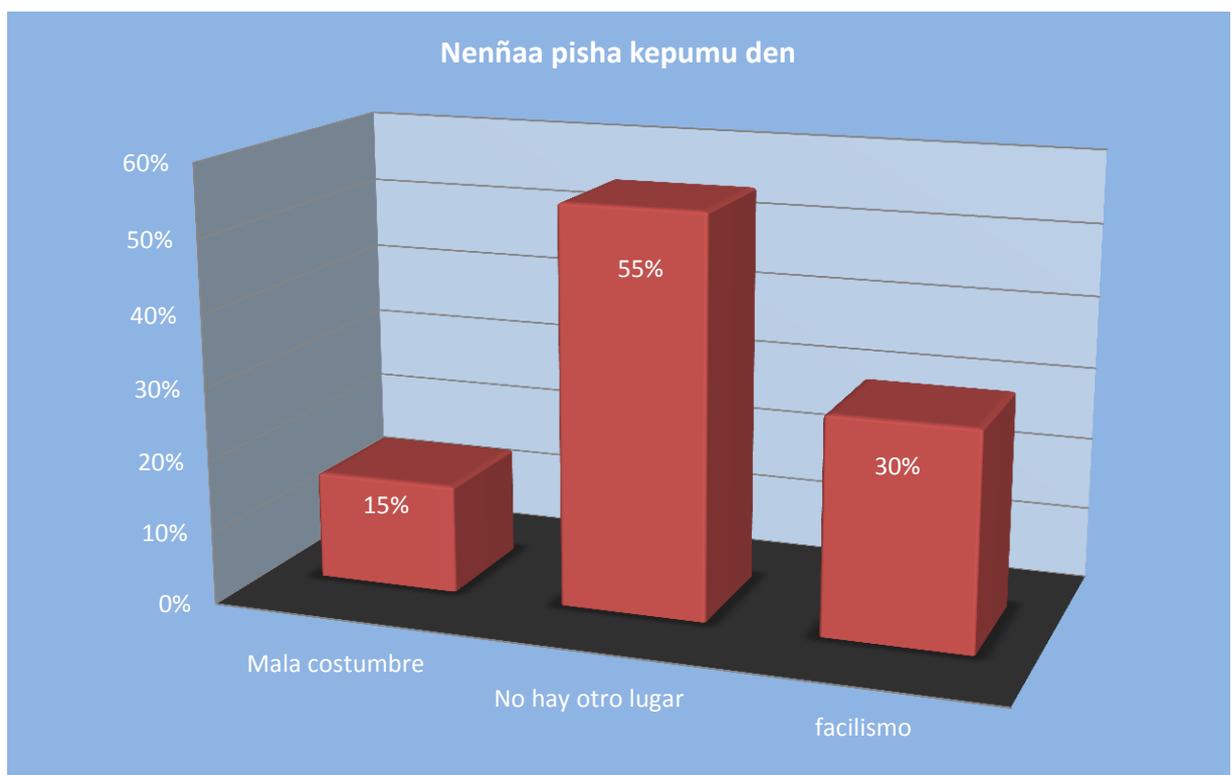
Nenñaa pisha kepumuyu?

Vee vee	F	%
Tsantsaka	3	15%
Vee mujtu kepunu tajtu	11	55%
Te' Kepunu ju'mitya	6	30%
Kuminchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 6**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

15% tsatsanguimu' mityaa pisha kepumu. Tsenmala 55% nuka kepuntsade' mityaa pisha kepumu deju. Tsenmala 30% te' kepundya' mitya tsanguimula.

**Sukuja'te# 7**

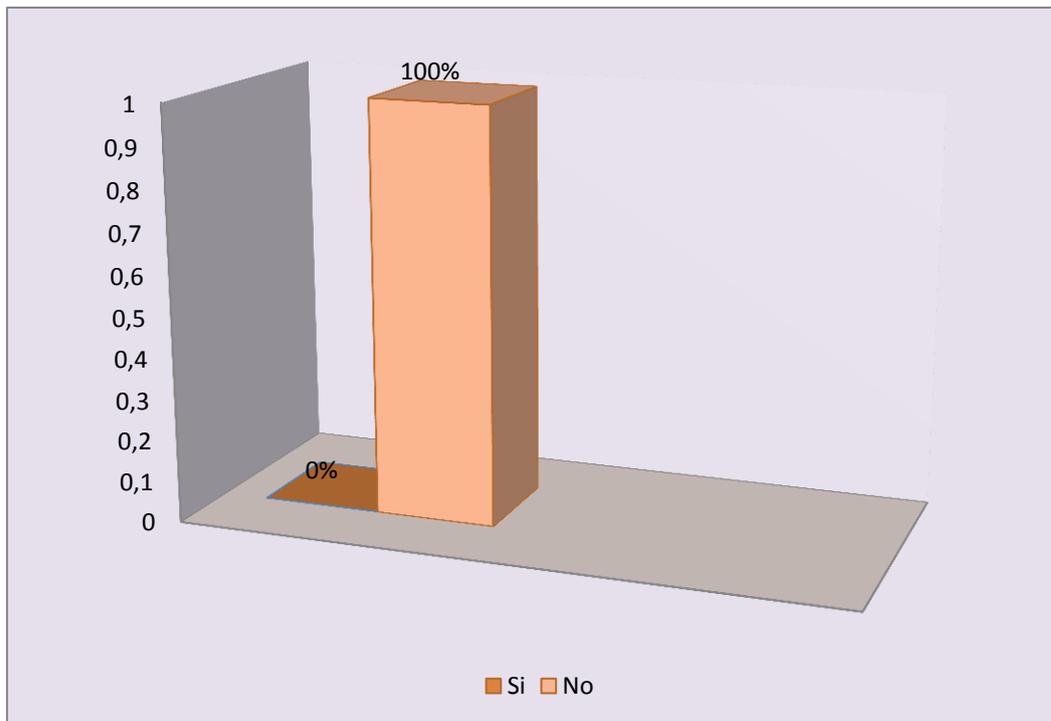
7. Pi chachillachi ura tala

Vee vee	F	%
Tsaju	0	0%
Tsajutyu	20	100%
kumuinchi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 7**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

100% pake'meramula, yumaa pisha pi kushnu urajtaa tila.

**Sukuja'te # 8**

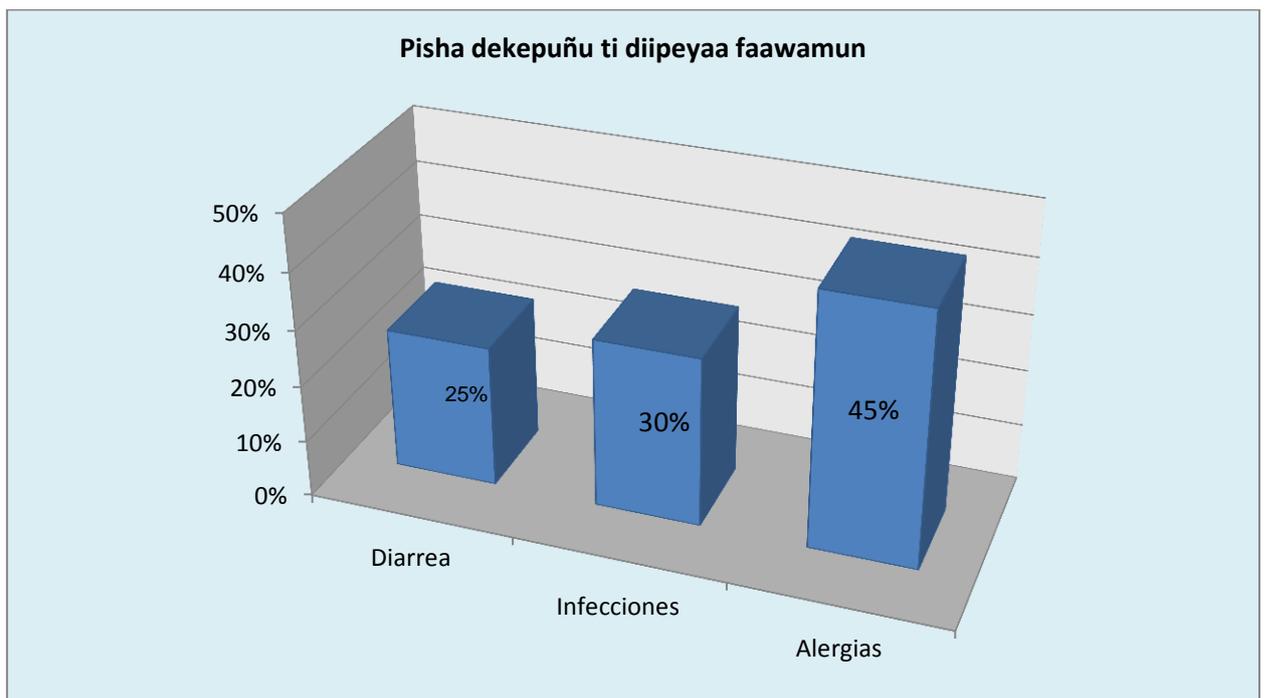
8. Ti diipeyaa faawaamun balejtu kusas pisha kepuñu.

Vee vee	F	%
Pipe	5	25%
Kiyanchi	6	30%
Busna'penchi	9	45%
kumuichi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 8**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Pake'meramula kejttaa jukeran jula tsandila, kikatala bushna'tsuluu kayu imu dee detila. Tsenmala 30% kiyanchi, 25% pipechi tila.

**Sukuja'te# 9**

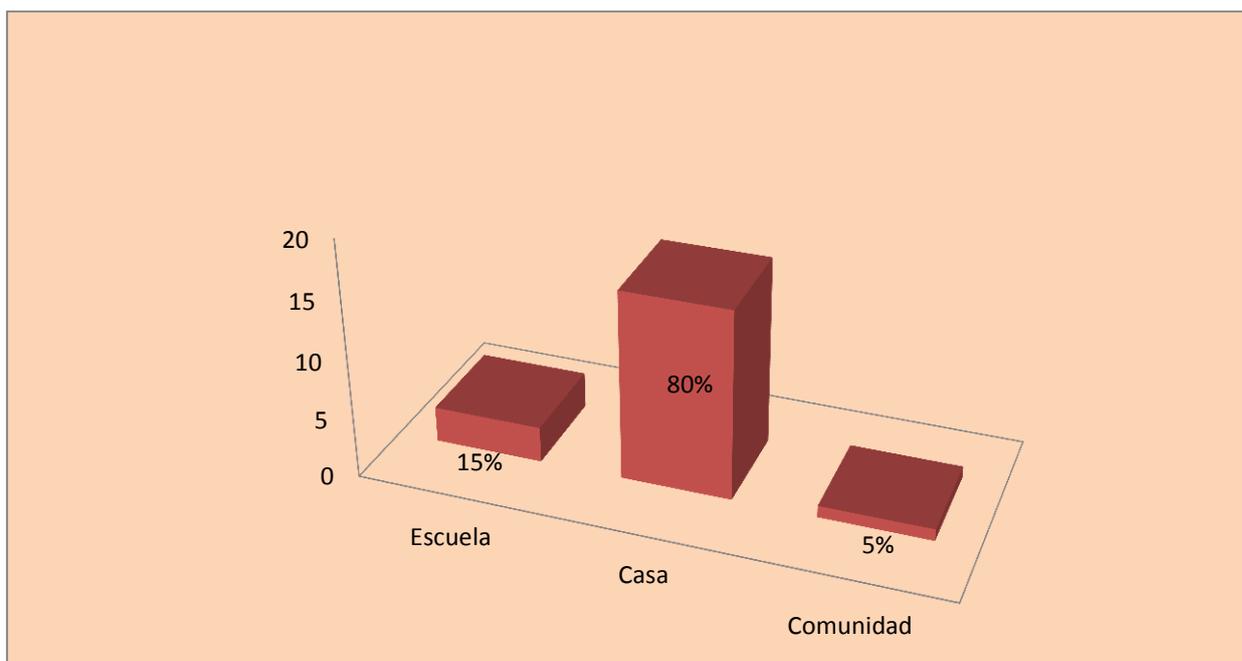
9. Balejtu kusas manen mamenesten guimuu?

Vee vee	F	%
Kiika mujanu ya	3	15%
ya	16	80%
pebulu	1	5%
Kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 9**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(80%)balejtu kusas defaawaaturen, manen juntsaren mamenestenguimu deju.yasha chulla.

**Sukuja'te# 10**

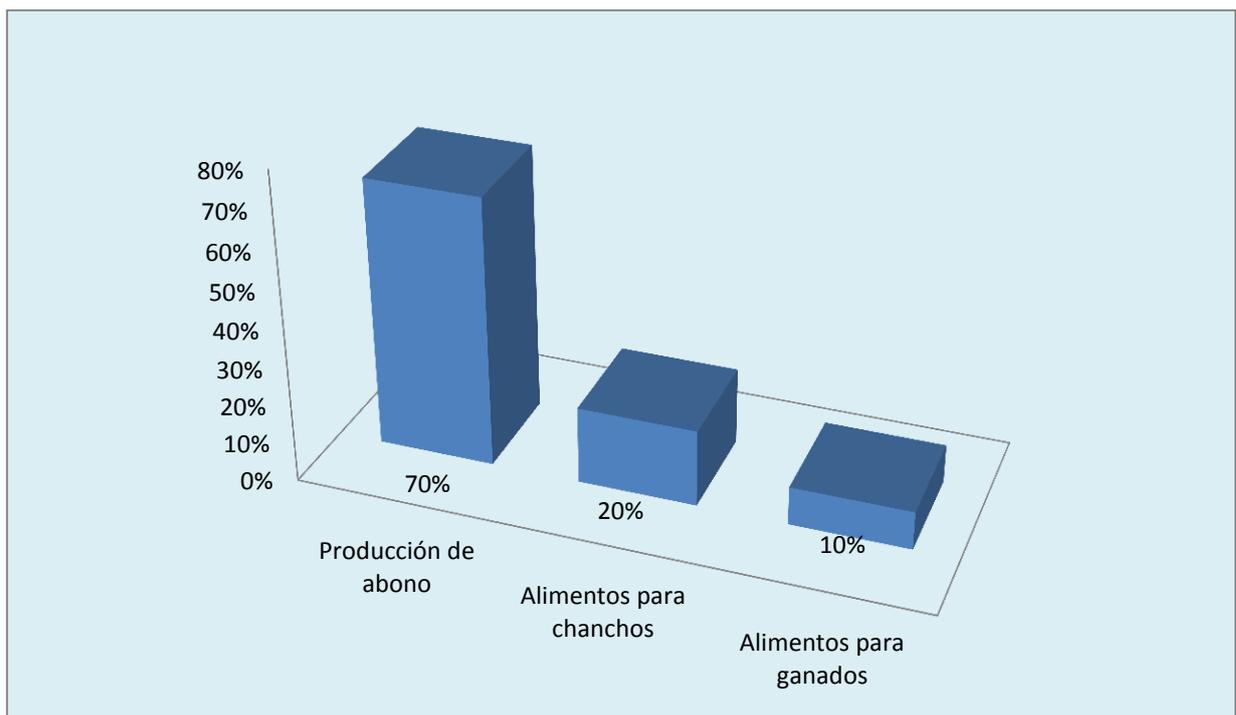
10. Naakitaa manen mamenestenguinu dejuwa?

Vee vee	F	%
Pandanu tsure' sundyawaanu	14	70%
Ku'chinu kunu	4	20%
Wagaanu kunu	2	10%
kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 10**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(70%) Tsenmala balejtu kusas defaawaaturen manen mamenesten dekee tieshu juntsa pandanu Kika tsumulaa tsajula. Tsenmala (20%) yala' ku'chinu ban kumula. (10%) Wagaanu kumula

**Sukuja'te # 11**

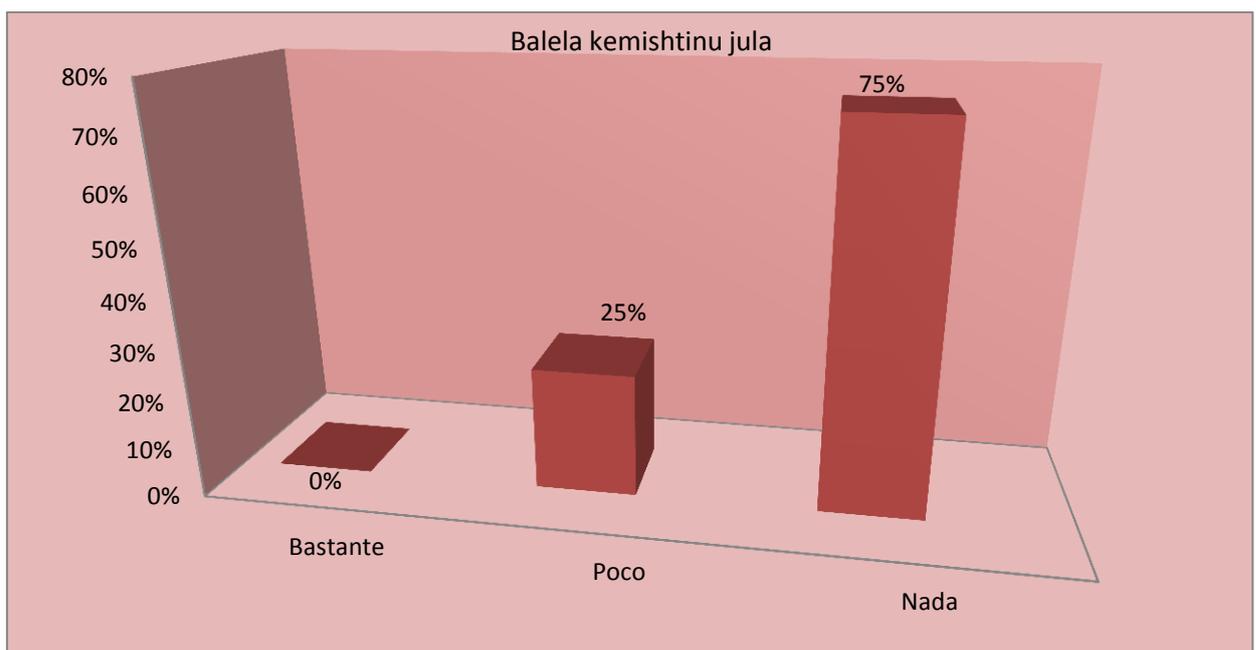
11. Balela pi mushkinjutyu naakindetsun?

Vee vee	F	%
Puree	0	0%
Jayu	5	25%
jutyu	15	75%
kumuinchibi	20	100%

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

**Faawara # 11**



**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

(75%) balelachi tiba ura kaindetyuyu detive, tsenmin ( 25%) juntsa balela jayu kive'mudee, detive.

## KUMUINCHIBI DEPAKE'MERA' PENSANGUE'KEEÑU

Santa María chumu chachillanu depake' meeñu,ñuilla nukaa balejtu kusas lamu quepumudeeju deti' depake'meeñu tsadative.(75%) Aapishatene balejtu lamu quepumudeeyu detive,veemujtu nukaquepukinuumiñu. Juntsalaren manen tsadative yalaa balejtu kusas faamu vee vee veetyudeeyu-

(90%) Tsadative balejtu kusas lanmala mamalunu mabijeeren aapisha kepukimu deju.(55%) Balejyu kusas lanmala paibijee kepumudeeyu detive.(100%) Pake'meramula tsadative lala' pi juushujuntsa kuishnu'jutyuve detive.(45%)Lala' pijuushujuntsa pijkimuve detive.(75%) pake'meramula tsadative lala' vale chachilla tiva kindetyuve detive.

### 3.3.3 Keetadinukiika

Keetadinu kiika dekenu entsa yuj ura kemishtive, tsejtaa junu nan juñuba, naaa tiñu bain juntsa bain depiike' detadi' mitya, tsangue' pisha kepumu deeñuba demija' mitya. (panda kika), naa sabechi juu kusas bain, naa ishdandaa lepa bain, chi juu bain, naa finu puka juu bain..

Tsenmala kama kiikanaa juntsa kepu kusas naake pisha dekepuñuba juntsa paateve, 7 malu' mkitya,14 octubre chu'chayanu kimin, 20bi jigüe dekiyu, 12 ura keenatu malumere. Tsenmala kepeya taapai rukula dekeenala nuka dekepuñuba mijanu, tsejtu taapai kepu kusas punu detsure' tana' mitya bne demnglare' deyangaayu. Tsenmala juntsa kepu kusas demangalare' vee vee kinsha bain deta'la demaveenu, ma malunu ma'a. Tsejtu demijala, naake kepu kusas faawaamu deeñuba.

Sukuja'te# 1

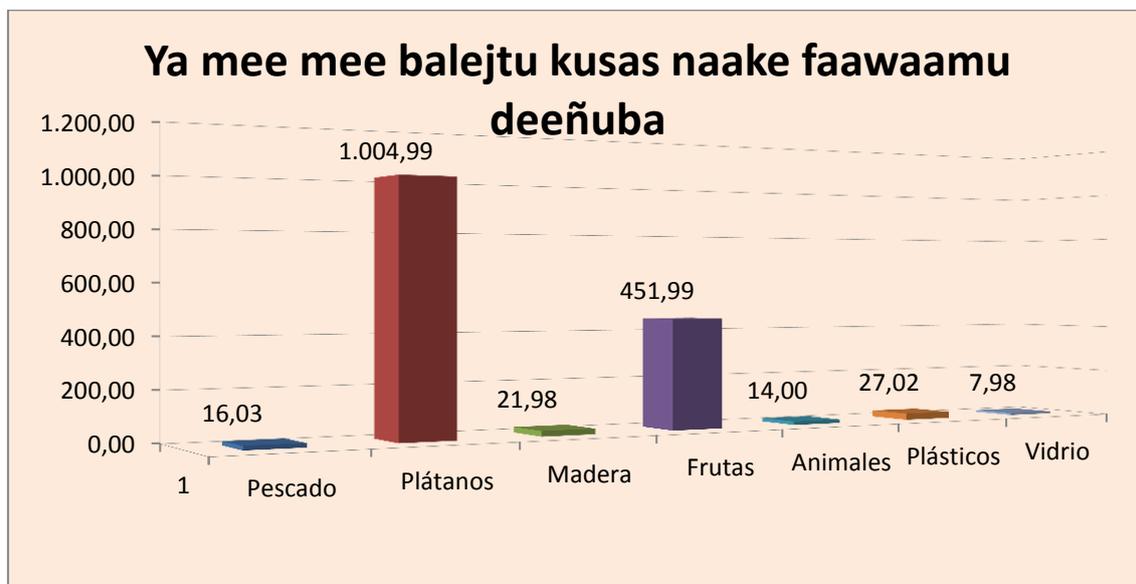
7 malu keetadi' piikeñu sukuja'ke, kepu kusas naadekiñuba dekeenatu

Balejtu kusas	malu1	malu 2	Malu 3	Malu 4	malu5	malu 6	malu 7	Kumuinch i machishp aimalunu
<b>Pi alla</b>	3,30	2,50	2,10	2,85	1,75	2,75	0,78	16,03
<b>Panda bulu</b>	228	162	128	182	93,50	121,09	90,40	1004,99
<b>Pulla</b>	0,00	0,00	0,00	9,00	0,00	12,98	0,00	21,98
<b>puka</b>	85,0	15,00	128	22	19,99	175	7,00	451,99
<b>Jeen alla</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	8,00	0,00	14,00
<b>Sabe</b>	2,75	3,35	4,22	3,95	3,25	4,75	4,75	27,02
<b>Ishdangat ata</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,99	3,99	7,98
<b>kumuinchi bi</b>	319,05	182,85	262,32	219,8	124,49	328,6	106,92	1543,99

**Nukaa entsa dekawa: pebulusha chumu bale rukulanaa depake' meeyu**

**Maa ken: entsa kes nemu ruku**

Faawara # 1



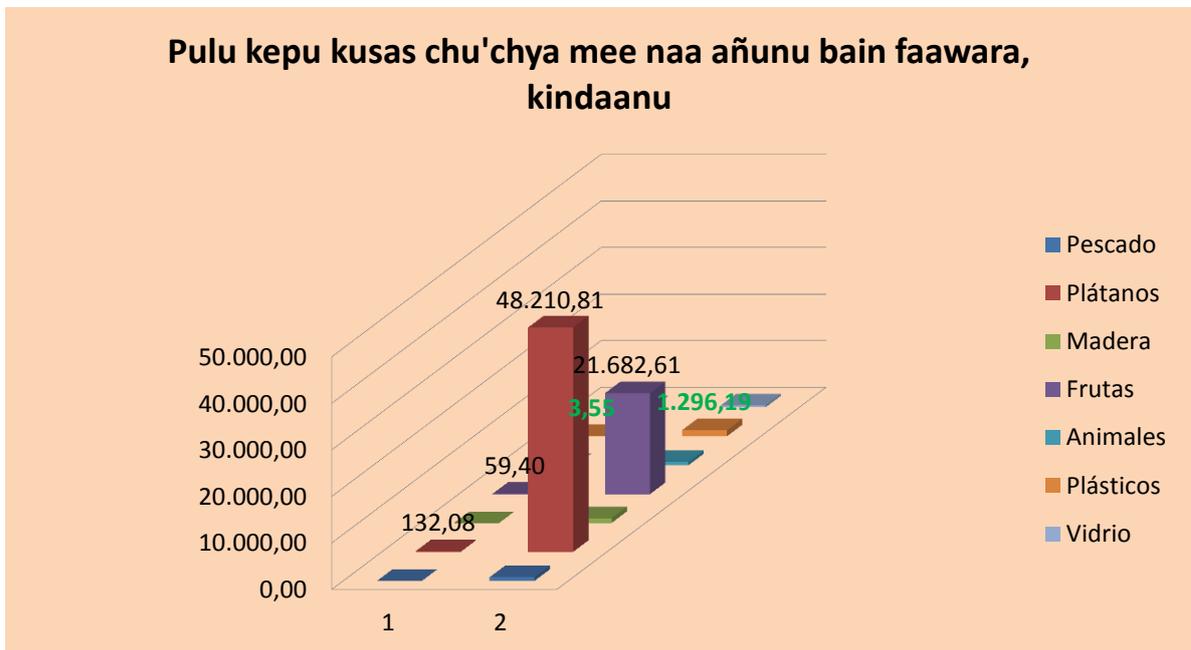
Entsa keewaranu keendetsuyu naa ya mee mee kepu kusas naa naake defaawaañu bain; wajke' awakaraimu kepu kusaslanu pensanguiñuya, panda kikaa pisha aa kepumu deenaa, naa puka Kika juula bain. Tsenmala wajke' awakaratyunu pensanguinmalaa ishdandaa lepaá kepumu deenaa

Sukuja'te # 2

Machu'chayanunaakekepu kusas faawaanu deefuuba juntsa pilla, naa ma añunu bain, entsa 46 ya jumula. Tsenmala junu 56 paande dechu, Santa María pebulunu.

CLASE DE DESECHOS	Total de desechos mensual en la comunidad (Quintales)	Producción de desechos por cada año (Quintales)
Pescado	2,11	768,98
Plátanos	132,08	48210,81
Madera	2,89	1054,41
Frutas	59,40	21682,61
Animales	1,84	671,60
Plásticos	3,55	1296,19
Vidrio	1,05	382,81

faawara # 2



Tsenmala entsa pai pilla kiikanu dekerenmalaa, keewara # 20nu kerenmalaa ma chu'chayanu, naa ma añunu bain, mijanu dejuyu; entsa kepu kusas naake dekepuñuba dekeena'mitya, entsda paate yumaa mas tsanguikaanjutyu kiñaa uraa detive, tsadeki'shu juntsaa, naa vee pebulula bain devera' lai' chudinu dejuve. Entsaafu' mikityaa naakiñaa urañuba kere' tsn gjuinu dejuve, entsa taawasha keñunu nastintsuñuba. Tsenmala naa Santa María bain naa kayu kuwanga chumu pebulu bain ura' pasa indejuve.

## ENTSA TAAWASHA PAATE PANU

Santa Marianu entsa paate deke' keefnu, entsangue faave;

Uwain, wajka kikanu kepu kusas jula bain, naa wajkatyu kusasnu jutyunu faamu kusas bain, naakenuu juñuba juntsan guindetyuñaa, pake'meramula 57%laya kepu kusas pisha tene kepun dechuyu detive, tsenmala 29% ya'ya benesha kepundetsuyu detiueve, pake'mera # 1; tsenmala 72% yalaa nuka kepun tsade'mityaa pisha kepundetsuyu detive, tsenmala 14ya ya benesha kepundetsuyu detive, pake'mera # 2 . Tsaaren tsangue' pisha kepondu naa ura' kindyu' bain mideeyu detive, naa chachilla juntsa pi kushtu dilunu dejuñuba. Tsenñu' mityaa entsa devele' manen mamenesteguinu dejula. Naa tsan guinu bain mideeyu detive 100%. Tsenmala tsadeki'shu juntsaa naa ti peyaba defaanu deju, naa pipe bain, naa butala bushna' tsulu, naa kiyanchi bain, naa kikanu bishpee falekemuusu juntsa bain, pake'mera # 7, tsandive. Tsenmala naa balela bain tiba kindetyu detive, 75% pake'meramjula, tsenmala 25%ya balela jayu kindetsaa deive, pregunta # 9.

### 3. Akawadu palaa

- a) Diagnosticada las principales causas de la contaminación de las aguas del río Cayapa de la parroquia Atahualpa.
- b) Analizada e interpretada la información y los resultados de las causas de la contaminación del río Cayapas, permitió plantear posibles soluciones.
- c) Construida una propuesta participativa para el reciclaje de desechos sólidos disminuyó la contaminación ambiental del río Cayapas.

Kayuntsataawashaki' mujchi naake piike'ba juntsa paate panmalaa entsaave:

- Santa María cha'pebulunaa yaichi kepu kusas keponu tsumi jutyuve, tse'mitya entsa bain naa ura yaa ajke' pi mushkimu jutyu' bain, entsa paate bain tsaren kintsuve, tsenmala naa oro kalaamjula bain tsaren kindetsuve. Naa entsa pisha wjka' awkaraimunaa la' jantsuñuba, matyu panda kikaa naa puka kikaba den kepundetsuñuba.



- Entsa kepu kusas manbelaa dewa'kaanu taapai pela dekive, tsangue' bene kiyatala detsure' ma uutyawaanu, tsaaren mantsalaa entsanguishu juntsaa naa atiñuba uraa detive.
- Endaa chumu bale chachilla ne chachillanu tiba kimishtin detyaa, entsa paate de-ura' mangaanu, tse'mityaa entsa kepu kusas kas neneimu jutyuve.

## 5. Entsanguiña urave.

- Uñi balelanu mi'kenu, Zapallito pijuusha oro kalaa kindetsuhus juntsalanu magalaanu tsenmala mas pijula mamushki'un detsu. Tsenmala na ne chachiitala bain keetadinu mas pisha juntsa kepu kusas manguepukaajutyu.
- Tsenmala entsa kaa pebulunaa entsandinu tsuyu, entsa kepunu kusas vee vee devele' tadinu mas pisha kepunjutyu, juntsa kiya wajkanu dematsure' ma'uutyawaanu.
- Tsenmala universidadnu tsandinu tee, entsa taawasha defaaware' demijakaanu naa veelanu bain. Tsenmala lala' kailla bene mas taaju ken chun dejutyu.



# PARTE II

# LENGUA ESPAÑOL

## DEDICATORIA

A DIOS:

Por darme la oportunidad de vivir, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente durante todo el período de estudio.

A MI FAMILIA:

Dedico todo mi esfuerzo realizado en el desarrollo de esta monografía a mi familia, padre, hermanos, hija y a mi esposa, que me acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria para continuar y culminar la carrera de profesionalización superior.

También dedico este logro a la memoria de mi madre Diocelina Tambonero Añapa por cuidarme y protegerme, quien desde el cielo con su espíritu alentador, envía sus bendiciones, haciéndome sentir su presencia en mi vida.

Y a todos los que, de una forma u otra, estuvieron conmigo a lo largo de estos años de estudio.

A todos, muchas gracias.

Alfonso Candelejo Tambonero

## AGRADECIMIENTO

Este trabajo investigativo realizado fue gracias a varias personas que de una forma directa e indirecta han sido pilares para culminarlo con éxito.

En primer lugar un sincero agradecimiento, a todas las personas de la Universidad de Cuenca, por abrirnos las puertas para dar apertura a todas las personas que vivimos en sectores apartados con dificultades a acceder a una educación superior, así como también por su atención y amabilidad en todo lo referente a nuestro período estudio.

Un infinito agradecimiento, a la Dra. María Leonor y la Dra. María Conduri, que con su paciencia, dedicación, motivación y aliento, han hecho posible lo imposible. Ha sido un privilegio poder contar con su guía y su apoyo.

Al Dr. Segundo De La Torre C. Director de monografía, por todo su apoyo constante, así como por toda la confianza depositado en mí. Su disponibilidad en todo momento y sus orientaciones hanido más allá de un mero trabajo académico, siendo una experiencia muy positiva poder compartir todos estos meses de trabajo con tan excelente persona y profesional.

Cómo olvidar a la comunidad de Santa María por darme la apertura en la investigación realizada.

Alfonso Candelejo Tambonero

Yo, Alfonso Candelejo Tambonero, autor del trabajo de investigación “Contaminación de los Desechos Sólidos en el Rio Cayapas, de la comunidad Santa María, parroquia Atahualpa, Cantón Eloy Alfaro, Provincia Esmeraldas”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 12 de Enero de 2014



Alfonso Candelejo Tambonero

080147852-0



Yo, Alfonso Candelejo Tambonero, autor del trabajo de investigación “Contaminación de los Desechos Sólidos en el Rio Cayapas, de la comunidad Santa María, parroquia Atahualpa, Cantón Eloy Alfaro, Provincia Esmeraldas”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Ciencias de la Educación con Mención en Educación Intercultural Bilingüe. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 12 de Enero de 2014

---

Iya, Alfonso Candelejo Tambonero

080147852-0

## ÍNDICE

PARTE I.....	2
LENGUA CHA'PALAA .....	2
MUNAA PAKA' PIIKENU .....	3
MUNAA YUJ SUNDEN PUIYU TINU JUWA.....	4
ÍNDICE.....	7
<b>AAJAMU PALAA</b> .....	10
TIENGUEÑAA TSANGUENTSUWA. AAWA .....	12
NENÑAA EN TSA PIIKINTSUWA .....	13
SHIIKARA I.....	14
1. NUKAA CHUN.....	14
1.1 NUBANU: .....	14
1.2 .SANTA MARIA PEBULU MUBAA TYUINAN.....	15
1.3 Santa Maria Pebulu Kuinda.....	15
1.4 NAN DECHUN ENU .....	16
1.5 .NAA-I DEBUUDI' DECHUN .....	16
1.5.1 Paandela Naa-I Buudi' Dechun .....	18
1.5.2 Pebulunu Naaí' Buudi'dechun.....	19
1.6. KATAWAISHU JUNTSA KUSAS ( CHACHILLA' PENSACHIYA NAAJUN) .....	19
SHIIKARA II .....	20
2. Pi Mushkenu Paate .....	20
2.1 Tin Entsa.....	20
2.2 Pi mushami.....	20
2.3.1 BALEJTU KUSAS .....	21
2.3.2 Pulu balejtu kusasnu tie kitaá ura kalaanu dejuwa. ....	22
2.3.2 Pulu balejtu kusas nan dejun .....	24
2.4.1 Tinu fale'jamu'ba pulu kepu kusas entsa velave: .....	26
2.5. Naa dejun entsa kepu kusas.....	28
2.5.1 Tsenmala naa pulujtula bain entsa dejuve: .....	28
2.5.2 Yasha faamu pulu kepu kusas. ....	28
2.5.3 Wajke' awakañu kepu kusasnu. ....	28
2.6 Naakitaa tiba mushkenu dejutyaa. ....	28
2.7 Naakitaa Manbitsaanu.....	29
2.7.1 Mamenestenguenu .....	29
2.7.2 Manen mannu.....	29
2.8 PUSU JUUKE' TADINU PUDE DEEYU .....	29

2.9 Dilunjutyu juukenu.....	30
SHIHKARA III.....	31
3.Naaketaa Mijanu Ju'ba.....	31
3.1 Tsaju.....	31
3.2 Tsanguenu.....	31
3.3 Santa María chumu chachillanu pake' mera.....	32
3.4 Encuesta a habitantes de la comunidad Santa María.....	39
3.3.3 Keetadinukiika.....	50
3. Akawadu palaa.....	53
5. Entsanguiña a urave.....	54
PARTE II.....	55
LENGUA ESPAÑOL.....	55
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>56</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>57</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>60</b>
Introducción.....	64
Justificación.....	66
CAPITULO I.....	67
1.1.- Ubicación Política:.....	67
1.2.- Límites.....	68
1.3.- Reseña Histórica.....	68
1.4.- Población.....	69
1.5.- Organización.....	70
1.6.- Elementos de la Naturaleza (Desde la Cosmovisión Chachi).....	73
<b>LA CONTAMINACION.....</b>	<b>74</b>
2. La Contaminación.....	74
2.1.- Conceptualización.....	74
2.2 Contaminación del Agua.....	75
2.3 Contaminación con Desechos.....	76
2.3.1 Definición de Desechos Sólidos.....	76
2.3.2 Clases de Desechos Sólidos.....	79
2.4 Según las Normas Generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos se clasifican en:.....	81
2.4.1 Los desechos sólidos de acuerdo a su origen se clasifican:.....	81
2.4.2 El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:.....	81
2.6.- Maneras de Evitar la Contaminación.....	83
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>87</b>



3. Metodología de la investigación.....	87
3.1 Métodos .....	87
3.2 Técnicas .....	87
3.3 Resultados y análisis de la entrevista realizada a líderes de la comunidad Santa María Chachi.....	88
<b>3.4.- Resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad         Santa María.....</b>	<b>96</b>
<b>3.3.3 Ficha de Observación.....</b>	<b>108</b>
PROPUESTA PARA EVITAR LA CONTAMINACION DEL AGUA DEL RIO CAYAPAS .....	111
<b>PRIOPUESTA DE MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS SOLIDOS .....</b>	<b>111</b>
1.- Antecedentes y Justificación .....	111
2.- Objetivos:.....	112
3.- Acciones a ejecutar .....	112
<b>4. CONCLUSIONES .....</b>	<b>115</b>
<b>5. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>116</b>
6.- BIBLIOGRAFÍA.....	117
7. ANEXOS .....	119
7.1 anexo #1 Entrevista a líderes de la comunidad .....	119
7.2 anexo #2 Encuesta a habitantes de la comunidad.....	120
7.3 anexo #3 Ficha de observación a 15 casas de la comunidad .....	121

## RESÚMEN

Este trabajo de monografía demuestra del porqué los habitantes de la comunidad Santa María, del río Cayapas de la Parroquia Atahualpa, Cantón Eloy Alfaro, Provincia de Esmeraldas siguen contaminando las aguas. Este problema se agrava más aún ya que las autoridades se muestran indiferentes ante un problema que afecta cada vez más a la vida del río, del agua, las plantas, y; a la vida de la misma de la madre naturaleza.

Como resultado de la investigación se encontró que una de las principales causas para contaminar e río con desechos sólidos y líquidos, era el no contar con dispositivos y lugares donde ubicar los desechos, el desconocimiento y la falta de organización y el manejo de políticas de clasificación y reciclaje de los desechos.

La contaminación del agua del río está ocasionando consecuencias alarmantes en los habitantes del sector, en la fauna del río; entre las más frecuentes tenemos, según las entrevistas realizadas a la población en estudio ocasionan enfermedades tales como: alergias, infecciones intestinales y vaginales, diarreas e infecciones de piel.

La presente investigación se desarrolló dentro del marco de un estudio cualitativo y cuantitativo, obteniendo datos por medio de observación directa, encuestas y entrevistas, utilizando investigación descriptiva y bibliográfica, como resultado se logró sensibilizar a la comunidad, concienciar a autoridades y dotar de una propuesta para desechos que es reducir, reutilizar, enseñar a clasificar, reciclar y buscar lugares adecuados donde depositar la basura, a fin de mejorar la salud de la población que habita en este sector.

## PALABRAS CLAVES

Desechos sólidos, Desechos orgánicos, Desechos inorgánicos, Contaminación, Salud, Enfermedad, Reducir, Reutilizar, Reciclar.

## Introducción

Las informaciones generadas por varias instituciones como la Iglesia Católica de Esmeraldas y Ministerio del Ambiente sobre contaminación ambiental fue alarmante frente a la vida de la población de la provincia de Esmeraldas, en especial de la población que vive en las riveras del río Cayapas, se menciona que el agua del río ya no es apta para el consumo humano, sin embargo la mayoría de la población de las comunidades que habitan en las riveras de este río, las familias de la Comunidad Santa María de la parroquia Atahualpa, continua consumiendo el agua del río, que constituyó la principal fuente de provisión diaria para preparación, consumo y aseo personal, por no disponer de agua potable para el sector.

El trabajo de investigación realizado pretendió buscar un mayor conocimiento sobre las causas de la contaminación del agua del río Cayapas; y los problemas que trae consigo al consumir este líquido vital no apto para el consumo humano de la población asentada a las orillas del río. Con los conocimientos obtenidos en la investigación se buscó propuestas y estrategias aplicables para reducir y minimizar los procesos de contaminación y mejorar las condiciones del agua del mencionado río, que permitirá mejorar las condiciones de salubridad de la población de la comunidad Santa María.

Los resultados de la investigación favoreció a los padres de familias así como a los niños, niñas, jóvenes, docentes y a toda la población de la comunidad de Santa María, a tomar conciencia de los riesgos que son sometidos al consumir del líquido vital no apta para el consumo humano, lo que motivó a buscar posibles soluciones urgentes para el bienestar de las personas y familias asentadas a las orillas del río Cayapas.

---

## **Objetivos:**

### **Objetivo General**

Construida una propuesta de mejoramiento de reciclaje de desechos sólidos en la población de la comunidad Santa María, disminuyó el problema de contaminación del río Cayapas de la Parroquia Atahualpa, Cantón Eloy Alfaro, Provincia de Esmeraldas y mejoró la salud de la población que habita en este sector.

### **Objetivos Específicos**

- d) Diagnosticada las principales causas de la contaminación de las aguas del río Cayapas de la parroquia Atahualpa, se planteó posibles soluciones.
- e) Analizada e interpretada la información y los resultados de las causas y efectos de la contaminación del río Cayapas, se redujo la contaminación de las aguas del río Cayapas.
- f) Construida una propuesta participativa para el reciclaje de desechos sólidos se disminuyó la contaminación ambiental del río Cayapas.

## Justificación

El presente trabajo investigativo permitió identificar varios problemas que afecta a la población de la comunidad Santa María, las causas de la contaminación del río Cayapas y los efectos causados por la contaminación, como infecciones en la piel, enfermedades diarreicas, dolencias y malestar estomacal en los niños, jóvenes y adultos y en toda la población.

De los resultados obtenidos en el proceso de investigación y socialización realizada con la propia comunidad sobre la contaminación, se concluye que la cantidad de los desechos sólidos que arrojan al río, en grandes cantidades y que son causas de la contaminación del agua del río, siendo los mismos habitantes de la comunidad los que provocan daños a la salud humana.

Una vez diagnosticado el problema, la misma población aportó con algunos criterios a fin establecer una propuesta que busque minimizar los impactos de contaminación del agua del río, lo que afecta a la salud humana por la ubicación de los desechos sólidos en este lugar.

La propuesta construida para reducir este fenómeno, fue en base al análisis conjunto con los padres y madres de familias, misma que cuenta con varias estrategias para reducir contaminación el agua del río, estrategias planteadas en base a una realidad local, propuesta de mucha utilidad y de fácil manejo que se pone a disposición de la población de la Comunidad de Santa María, de la Comunidad Educativa, de los directivos, dirigentes y autoridades de la parroquia Atahualpa, como una herramienta para el manejo adecuado de los desechos sólidos y reducir los impactos negativos a la población y al ambiente.

La propuesta del manejo de desechos sólidos, fue de aplicación inmediata y surtió impactos sociales, culturales de toda la población, del sector sean niños, niñas, jóvenes, docentes, inclusive a la población de las comunidades vecinas del lugar, quienes consumen y se benefician del uso del agua del río para consumo humano, población que apoyaron en la manera de disminuir la contaminación del río y beneficiar a la población asentada a las orillas del río Cayapas.

## CAPITULO I

### CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD SANTA MARIA DE LA PARROQUIA ATAHUALPA CANTON ELOY ALFARO

#### 1.- UBICACIÓN GEOGRAFICA

##### 1.1.- Ubicación Política:

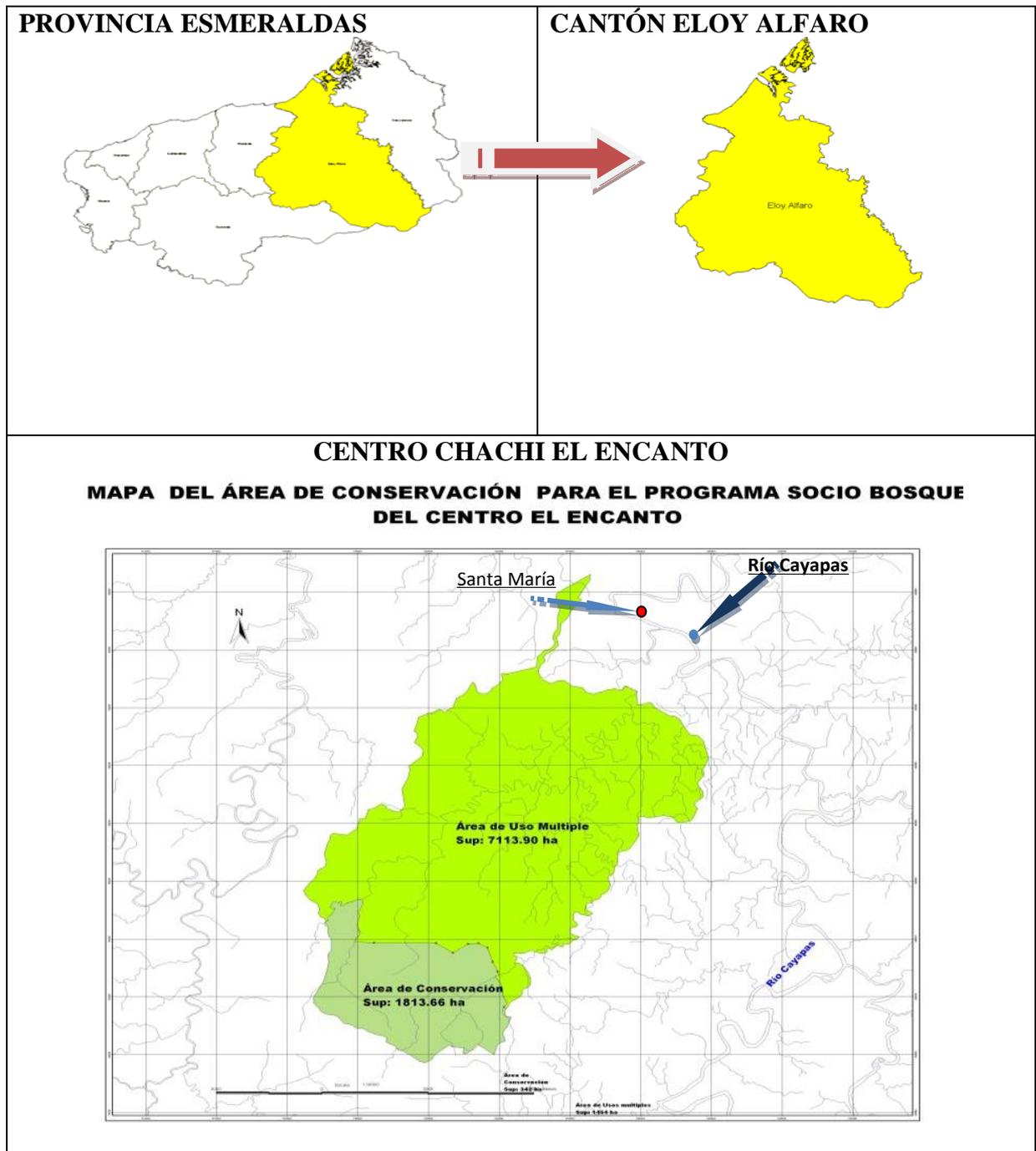


Figura N° 1

La comunidad Santa María se encuentra ubicada, a la rivera del Río Cayapas, en la Provincia Esmeraldas, Cantón Eloy Alfaro, Parroquia Atahualpa, perteneciente al

Centro Chachi "El Encanto" la misma que está conformado por las comunidades El Encanto, Santa María y Rampidal.

La comunidad Santa María Chachi, se encuentra ubicada según el INAMHI, Estación Meteorológica Cayapas, Latitud 00° 51' 28" N, Longitud 78° 57' 44" W y Altitud 55m.s.n.m (Fecche-2003)

### **1.2.- Límites**

Sus Límites son: Al Norte con la Comunidad Camarones, al Sur con la comunidad Bellavista, al Este con el Rio Cayapas, y al Oeste con la comunidad Afro San José del Cayapas.

### **1.3.- Reseña Histórica**

La Comunidad de Santa María, ha sido fundada en el año 1960, con la llegada del Padre Libio Martínez.

Se cuenta que en sus primeros años, en este lugar apenas había tres viviendas aisladas entre ellas, en donde habitaban un número reducido de familias en cada una de ella, eran viviendas grandes que abarcaban a la familia extendida, conformadas por abuelos, padres, hijos, yernos, nueras, nietos y parientes políticos con sus familias, las primeras familias que habitaron este lugar fueron los señores Añapa, Tambonero y Acero.

En la actualidad cada matrimonio ha buscado construir su propia vivienda sin embargo varias familias por dificultades continúan haciendo las mismas prácticas culturales de vivir en familias extendidas en una misma casa de habitación, por considerar parte de la cultura de la nacionalidad Chachi, y que se conserva en un mínimo porcentaje de la población.

Para el año 1957, ingresaron a la zona norte de la Provincia de Esmeraldas, las misiones evangélicas que operan desde Zapallo Grande hasta algunas poblaciones



ubicadas en el río San Miguel, con el fin de evangelizar, a este lugar ingresaron miembros del Instituto Lingüístico de Verano "ILV" a través de convenios con el Ministerio de Educación y Cultura de ese entonces, con el programa de lingüística, que luego se amplió a educación y evangelización y posteriormente se firmó un convenio con el Ministerio de Salud Pública para atender la salud en la zona. (Investigador, 2013)

El ingreso de los misioneros es uno de los factores que ha contribuido al proceso de aculturación de la población Chachi, a la pérdida de los conocimientos y saberes que disponía la nacionalidad Chachi durante la existencia de varios siglos, conocimientos y saberes que tienen relación con aspectos de religiosidad, organizativos, culturales, comunitarios entre otros.

En la actualidad, y durante todo este siglo, los Chachi están enfrentando una lucha contra el proceso integracionista de la civilización occidental, la lucha contra procesos de modernización, globalización, consumismo, de la tecnología de la información que de alguna manera afecta a la cultura de la población Chachi.

#### **1.4.- Población**

La comunidad Santa María cuenta en la actualidad con 56 familias, con una población total de 264 habitantes entre hombres, mujeres y niñas/os, según el Censo realizados por la directiva comunitaria, 2013, de los cuales un 49%, son varones (129 habitantes) y, 51% (135 habitantes) son mujeres, dando un total de 4,71 número de personas por familias. (CENSO POBLACIONAL DICIEMBRE 2013- INVESTIGADOR)

La comunidad está habitada por adultos mayores de la tercera edad con el 5%, adultos con capacidad productiva o población activa con el 46%, adolescentes y niños el 48%, lo significa que la mayoría de la población de la comunidad está conformada por una población joven y niños, niñas seguido de la población adulta.



## 1.5.- Organización

La comunidad Santa María, está organizada por la directiva la, misma que está conformada por: El presidente que en la actualidad es el señor Rafael Añapa, Vicepresidente el señor Rómer Tambonero, Tesorero el señor Walberto Medina y Secretario el señor Hernán Acero. (LIBRO DE ACTAS DE A COMUNIDAD SANTA MARIAL- 2013)

La dirigencia comunitaria no tiene reconocimiento legal ante ninguna instancia, es decir no cuenta con personería jurídica, es una organización de hecho, la directiva de la comunidad es la que representa a los habitantes de la comunidad Santa María, con el fin de atender o gestionar las necesidades colectivas de la comunidad, buscar el progreso y desarrollo comunitario, y para cualquier situación legal que requiera la comunidad, para lo cual se acogen al Estatuto del Centro Chachi.

El Encanto es la denominación legal y que cobija a tres comunidades Chachi que son Rampidal, El Encanto y Santa María, organización de segundo grado que tiene su propia directiva, esta organización se encuentra legalizada por el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE), y duran en sus funciones el período de tres años consecutivos, pudiendo ser reelegidos por la buena gestión que realicen en nombre de las tres comunidades.

La comunidad Santa María es filial del Centro El Encanto que a su vez es parte de la Federación de Centros Chachi de Esmeraldas-FECACHE, organización provincial de la Nacionalidad Chachi, misma que forma parte de la Confederación de las Nacionalidades Indígenas de la Costa Ecuatoriana-CONAICE, organización regional y es parte de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador-CONAIE. (CODENPE-Diálogo de Saberes- Módulo 3- Interculturalidad-2011)

La organización del Centro El Encanto, cuenta con un Presidente, Vicepresidente, Secretario/a, Tesorero/a, Dirigentes de: Fortalecimiento, Educación, Salud, Mujer y Familia, Producción y un Gobernador, todos reconocidos legalmente con estatutos, organización que trabaja para conseguir beneficios colectivos, sin embargo en el sector se cuenta con el Gobernador, quien trabaja en la solución de conflictos,

relacionados a la situación tradicional, ancestral, atiende y resuelve problemas y conflictos sociales, familiares comunitarios.

La comunidad de Santa María tiene tres clubes deportivos, dos de hombres (jóvenes y cuarentones), y una de mujeres, así como también un grupo de mujeres adultas que se unen para realizar trabajos de siembra de cultivos de ciclo corto, estas cuatro organizaciones, no cuentan con personería jurídica, son organizaciones de hecho, sin embargo tienen un reconocimiento comunitario, organizaciones que se mantienen por decisión propia de sus miembros con fines sociales culturales y deportivos. (Investigador, 2013)

### **1.5.1 Organización Familiar**

La pareja conyugal en la Nacionalidad Chachi, está formada a temprana edad, entre los 14 a 18 años, el tipo de residencia que adoptan aún la reciente pareja, es casi siempre patrilocal (residencia del padre del marido), la decisión de conformar la nueva pareja anteriormente era por decisión de los padres, en la actualidad la juventud es quien decide con quien compartir el resto de su vida, los padres ya no intervienen en la decisión de conformar una nueva pareja.

Es parte de la cultura de la población Chachi, que en una casa habitación chachi habitan entre dos o tres familias; es decir, viven abuelos paternos o maternos y uno o dos hijos o hijas con sus parejas, hijos, nietos, suegros, yernos, nueras, y parientes políticos, el promedio de personas que habitan en una vivienda Chachi es de 8 personas entre niños, jóvenes y adultos.

En el hogar siempre es el padre el jefe de hogar quien mantiene a la familia, hijos y en algunos casos a los nietos, o en su ausencia temporal o definitiva asume la mamá como jefa de hogar, sin embargo los aportes de subsistencias en el hogar colaboran todos los miembros del hogar desde los mayores, los niños dependiendo de sus posibilidades.

El jefe de hogar y los miembros de las familias de la Nacionalidad Chachi, no dispone de ingresos económicos fijos, la mayoría de la población y de las familias se

dedican a la agricultura, a la siembra y producción de productos del medio para su sustento alimenticio, como la siembra de plátano, cacao y o en su defecto tienen trabajos eventuales de jornaleros, la madre se encarga principalmente de los quehaceres domésticos, cuidado de sus hijos, crianza de animales menores como aves, chanchos, cultivo de sus huertas para disponer de productos alimenticios para la dieta diaria, los hijos/as, niños y niñas tiene el compromiso de vivir con los padres, subsisten de lo que sus padres suministran, principalmente acuden a los centros educativos a recibir la educación.

Los trabajos de fabricación y construcción de las canoas, se lo realiza con menos frecuencia, sólo los adultos mayores son las personas que se dedican a este trabajo, los jóvenes de la comunidad migran a la ciudad, para buscar mejores días, por cuanto en el sector no existe fuentes de trabajo, los ingresos económicos por la actividad de jornaleros no ayuda a mitigar las necesidades de alimentación, vestido, educación de sus hijos, viéndose en ocasiones obligados a migrar a las ciudades de la provincia de Esmeraldas, de la Costa, Guayaquil, o la ciudad de Quito con la esperanza de una mejor vida.

La comunidad Santa María Chachi presenta una condición de extrema pobreza, subsisten en ocasiones con una sola comida diaria, su alimentación está basada en los productos del medio, plátano verde, yuca, pescado, consumen el seco de pescado o tapao, que es plato típico de la Nacionalidad, las mujeres principalmente están alarmadas desesperadas por cuanto ya no cuentan con los productos del río, no existe camarón, no hay pescado suficiente en el río para dar de comer a sus hijos, alimentos que eran sustento diario de la dieta alimenticia, problema que se debe al crecimiento poblacional y a la contaminación del río.

### **1.5.2.- Organización comunitaria.**

En la población de la comunidad Santa María, existe un alto nivel de analfabetismo, en especial de la población adulta, en la actualidad existe un mayor número de bachilleres en la juventud, existe jóvenes que han terminado la educación básica; por las dificultades de continuar con sus estudios superiores a nivel de bachillerato, por cuestiones económicas, por no disponer de ingresos

económicos se ven obligados todos a trabajar para conseguir dinero y productos para el consumo y sustento diario.

### **1.6.- Elementos de la Naturaleza (Desde la Cosmovisión Chachi)**

La Nacionalidad Chachi concibe al universo como un mundo vivo, todos los seres y las cosas poseen vida y un espíritu, los hombres, animales, plantas, montes, ríos, quebradas, piedras, tienen espíritus que son de género masculino o femenino, mismos que pueden causar el bien o el mal, la vida de los espíritus es casi una réplica de la vida de los Cayapas, es decir, que tienen una concepción dual del universo.

La naturaleza es parte de la vida misma de los Chachi; en cuanto a los astros, los que están presentes en la mitología chachi el sol y la luna, son seres de sexo masculino, similares al hombre, de allí que caminan por el firmamento, todo lo existente de alguna manera toma forma de un hombre o una mujer chachi.

Respecto a las plantas, una de las creencias que resalta nuestra cultura es, echarle lodo a los árboles que no dan fruto cada miércoles de ceniza para que deje de ser perezoso que en adelante sea un árbol que produzca y de frutos, para el consumo humano y de los animales.

En cuanto a los animales, nuestros ancestros han manifestado que si un loro o gallina canta por la noche antes de las 2 de la madrugada, es un presagio de la muerte de algún familiar cercano, en el lugar o casa de habitación donde cantó el animal, por lo es necesario matar a la gallina o al gallo para que de esa manera se evite la muerte de la persona miembro de la familia.

## CAPÍTULO II

### LA CONTAMINACION

#### 2. La Contaminación

##### 2.1.- Conceptualización

- Es el procedimiento de composición dramática que consistía en formar una sola comedia latina con elementos de diversas comedias griegas. Terencio fue uno de los que más se distinguieron en el empleo de la contaminación. (ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO AMERICANA).
- “Se considera que el agua está contaminada cuando sus propiedades físicas, químicas y bacteriológicas son alteradas por la presencia de sustancias extrañas. Esto lo hace impropia para el consumo humano” (FUNDACION NATURA AID- 1991)
- CONTAMINACION.- Palabra que proviene del Latín contaminación, derivado de contaminare, contaminar. La contaminación es la acción y efecto de contaminar o contaminarse. (Diccionario Etimológico (<http://etimologias.dechile.net/?contaminacio.n>))

Resumiendo se dice que contaminación es un acto de provocar daño a los elementos de la naturaleza, sea el agua, el aire, el suelo, proceso y problema que no sólo afecta a los propios humanos en sí, sino también a la fauna y a los diferentes seres vivos que pueden vivir en la misma naturaleza, la contaminación consiste en la presencia en el agua, aire, suelo, flora, fauna y hombre, y en general en el ambiente de uno o más sustancias tóxicas las que en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas como normales afectan a todo ser vivo, la contaminación es un problema que afecta en una cadena a todo ser que tiene vida, la contaminación del agua puede ser portadora de una gran variedad de enfermedades, algunas de ellas puede ocasionar la muerte, lo que puede provocar una variación del origen natural de las sustancias y elementos de la naturaleza.



## 2.2 Contaminación del Agua

“Cuando toda clase de contaminación se intensifican, el agua no tiene tiempo suficiente para auto depurarse por vías naturales y requiere de tratamiento especiales que la limpien. Si esto no ocurre, se mantiene contaminada por más y más tiempo, amenazando la disponibilidad de agua para el hombre y afectando los sistemas biológicos naturales de peces y otra forma de vida hidrobiológica”. (www.conama.cl/rm/568/ar cle-892.html).

“Cuando el agua tiene disueltas sustancias que perjudican nuestra salud y la de los otros seres vivos, la llamamos agua contaminada o enferma. Esta agua no es potable, no es buena para el consumo de los seres vivos ya que puede causarnos muchas enfermedades” (LA NATURALEZA Y YO- PROYECTO ESPACIOS SALUDABLES -1999)

“Los ríos, lagos y mares recogen, desde tiempos inmemorables, las basuras producidas por la actividad humana. El ciclo natural del agua tiene una gran capacidad de purificación. Pero esta misma facilidad de regeneración del agua, y su aparente abundancia, hace que sea el vertedero habitual en el que arrojamos los residuos producidos por nuestras actividades. Pesticidas, desechos químicos, metales pesados, etc. Se encuentran, en cantidades mayores o menores, al analizar las aguas de los más remotos lugares del mundo. Muchas aguas están contaminadas hasta el punto de hacerlas peligrosas para la salud humana, y dañinas para la vida”. (<http://lavozdelagua.pe.tripod.com/lavopzdelagua/id4.html>).

Además es importante conocer otro tipo de contaminación del agua, que tiende a ser la más problemática y perjudicial, aquella que tiene especial relación con la acción del ser humano. Las causas son múltiples entre las más frecuentes podemos citar:

- El vertido de sustancias tóxicas residuales de los procesos industriales, que son arrojados a ríos y lagos.



- La contaminación derivada del uso de pesticidas, fertilizantes y otros químicos en la agricultura que se escurren desde el suelo hacia acuíferos subterráneos o a otras fuentes de agua.
- La basura que es tirada en las costas y que es arrastrada por los cursos del agua, tal como en el caso de los gigantescos parches de basura en los océanos, formadas con desperdicios que tardan cientos o miles de años en degradarse.
- El uso de combustibles contaminantes en embarcaciones
- El vertido de las aguas residuales provenientes del sistema de aguas de las ciudades. <http://www.binasss.sa.cr/poblacion/contaminacionagua.htm>

## 2.3 Contaminación con Desechos

### 2.3.1 Definición de Desechos Sólidos

“Desechos sólidos: conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas”. (Diana B, Mónica S, Carlos R, Alexander A, David G; GESTION AMBIENTAL “Manejo de Residuos sólidos”, Extraído desde; [https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1L11DldeQFPZhOx\\_zQbH9n94Imy1xz3L2HWG2Y7CfXes](https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1L11DldeQFPZhOx_zQbH9n94Imy1xz3L2HWG2Y7CfXes)).

“Desechos sólidos, son aquellos residuos que se producen por las actividades del hombre o por los animales, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. En resumen, son aquellos materiales no peligrosos, que son descartados por la actividad del ser humano o generados por la naturaleza, y que no teniendo una utilidad inmediata para su actual poseedor, se transforman en indeseables”. (JENNIFER J, JENNIFER R, Martha N, Kevin S, Jerry C, Trabajo de Investigación de la Universidad Ecotec. Sobre los desecho Sólidos- 2013)

“Son el resultado de las actividades de hombres y mujeres en una comunidad, se originan en la casa, en las calles, parques, mercados, y en las empresas o fábricas” (CEPCU- MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS- 2001).

“Los desechos sólidos se denominan comúnmente “Basura” y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada, ya que, contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire, y también afean el paisaje. Además, ponen en peligro la salud humana y la naturaleza en general”. (Rosario X. Universidad de Costa Rica, Facultad de Medicina- Pagina 2. Extraído de la Web, <http://www.progai.ucr.ac.cr/documentos/brochures/TCU-Desechos-solidos.pdf>)

“Cuando un objeto ya no es de utilidad para nosotros y queremos deshacernos de él, es un desecho” (FUNDACIÓN NATURA-PROYECTO DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL- 2000)

Desecho es cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras no peligrosas, originados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescibles o no putrescibles. (Anónimo; Norma de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, Anexo 6, libro, VI, Página 3).

“Desechos pueden ser objeto de disposición superficial, subterránea o subacuática, este último método ha sido a vía de ejemplo condenado por razones ambientales debido a los impactos negativos que provoca a los ecosistemas acuáticos”. (Luis Enrique; Manejo de Residuos Sólidos, 1995- Pagina 15)

### **2.3.1.1 Desventajas de los Desechos Sólidos**

a.- Las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos en la industria apuntan hacia dos direcciones:

- Por un lado la minimización y el reaprovechamiento de residuos,
- Por otro, el tratamiento y la disposición final.

La minimización y el reaprovechamiento comúnmente llamado reciclaje de residuos es una actividad hasta cierto punto constante en industrias y minería, este proceso de reutilización, de reciclaje, por lo tanto es importante familiarizarse con los

conceptos de reducir, reciclar y reutilizar los desechos sólidos de esta manera mitigar el gran problema de la contaminación.

Según Jaramillo, J. 1999, Los residuos sólidos se prestan o permiten la transmisión de algunas enfermedades porque los vectores que se desarrollan en estos residuos producen una gran cantidad de enfermedades transmitidas vía picaduras, vía mecánica (por alas, patas, cuerpo), vía orina, heces, entre otros.

Para comprender sobre los efectos de los desechos sólidos en la salud de las personas, éstos se pueden dividir en riesgos directos e indirectos, los que ha continuación se explica de la siguiente manera:

Riesgos Directos.- Son ocasionados por el contacto directo de un apersona con la basura, por ejemplo al mezclar los residuos sólidos, a veces con excrementos de origen humano (pañales desechables, papel sanitario), de origen animal e incluso con sustancias peligrosas.

Riesgos Indirectos.- Consiste en el aumento de vectores (moscos, ratas....) que pueden transmitir enfermedades a toda la población humana, estos vectores encuentran alimento y un ambiente favorable para su reproducción y transmisión de enfermedades con consecuencias fatales jamás esperadas.

b.- La incorrecta disposición o manejo de los residuos sólidos contamina tres recursos básicos para la vida.

➤ Contaminación del agua

El agua superficial se contamina cuando arrojamos basura a los ríos y arroyos; y el agua subterránea se contamina, cuando el líquido de las basuras descompuestas filtra en el suelo de los botaderos a cielo abierto, sin ninguna forma de manejo.

➤ Contaminación del suelo

Uno de los efectos es lo desagradable que resulta a la vista los lugares donde hay acumulación de basura sin ningún control, existe deterioro estético de los lugares naturales y que ocasiona contaminación del suelo, esto produce el envenenamiento del suelo por las descargas de sustancias tóxicas en los botaderos improvisados y sin ninguna planificación ambiental.

➤ Contaminación del aire

El uso irresponsable de las fábricas, de la industria, la quema a cielo abierto de los residuos en los botaderos afecta la calidad del aire. Se entiende por contaminación del aire a la presencia de sustancias extrañas en la atmósfera que afectan a los seres vivos, al equilibrio ecológico y a los recursos materiales.

## **2.3.2 Clases de Desechos Sólidos**

### **2.3.2.1 Por su Origen:**

El origen de los Desechos Sólidos lo determina el tipo de actividades que las personas realizan. Por ejemplo, es evidente que los desechos que se producen en las casas son diferentes a los que resultan del trabajo en las fábricas.

La cantidad y características de los Desechos sólidos de cada hogar dependen de factores como:

- ✓ Hábitos de consumo.
- ✓ Nivel económico.
- ✓ Ubicación geográfica.

### **2.3.2.2 Por su composición y tiempo que tardan en desaparecer**

Los Desechos Sólidos se componen de sustancias orgánicas e inorgánicas y de acuerdo al tiempo que tardan en desaparecer, pueden ser biodegradables o no biodegradables.

**Los desechos orgánicos** siempre han existido, pero en los primeros grupos humanos no eran un problema, pues luego de estar en un lugar por un corto periodo se trasladaban a otra parte, de modo que las personas no sufrían los efectos de olores, insectos, parásitos y animales carroñeros, que como el zopilote, se alimentan de cosas que están descompuestas o podridas.

Aunque en la actualidad se dice que este tipo de desechos tiene la ventaja de que se descomponen en la tierra en un tiempo menor que los desechos inorgánicos, y hasta puede servir de abono, su manejo inadecuado causa serios problemas de contaminación, que amenazan la salud.

Los desechos orgánicos son de origen vegetal como cáscaras, semillas y otros componentes de plantas; y de origen animal como huesos, partes de animales, etc. Estos desechos son biodegradables, ya que la acción de ciertos microorganismos (Hongos y Bacterias) junto con el oxígeno, la luz solar y la humedad los descomponen en sustancias sencillas.

En el diseño y disposición de un relleno sanitario es importante el conocimiento de los tipos de desechos a ser manejados, especialmente si hay desechos peligrosos. Generalmente, es mejor desarrollar sitios separados de disposición para los desechos peligrosos debido a que en la mayoría de los casos es necesario dar un tratamiento especial al sitio antes de que se puedan colocar los desechos en el relleno. Con frecuencia, los costos de tratamiento asociados son apreciables, y es antieconómico usar esta capacidad de relleno para desechos que no exigen precauciones especiales.

Los desechos sólidos inorgánicos son todos aquellos que no pudren, entre ellos están los plásticos, metales, vidrios este tipo de desechos son los que causan efectos negativos a los elementos de la naturaleza, como son el agua, aire, suelo, plantas y animales.

## **2.4 Según las Normas Generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos se clasifican en:**

### **2.4.1 Los desechos sólidos de acuerdo a su origen se clasifican:**

- a) Desecho sólido domiciliario.
- b) Desecho sólido comercial.
- c) Desecho sólido de demolición.
- d) Desecho sólido del barrido de calles.
- e) Desecho sólido de la limpieza de parques y jardines.
- f) Desecho sólido hospitalario.
- g) Desecho sólido institucional.
- h) Desecho sólido industrial.
- i) Desecho sólido especial.

Fuente (Anónimo, Normativa de calidad ambiental para el manejo y disposiciones final de desechos sólidos no peligrosos, Pagina 4-6, Anexo 6, libro VI)

### **2.4.2 El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:**

- a. Almacenamiento.
- i. Entrega.
- j. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- k. Recolección y Transporte.
- l. Transferencia.
- m. Tratamiento.
- n. Disposición final.
- o. Recuperación.

Fuente: (Anónimo, Normativa de calidad ambiental para el manejo y disposiciones final de desechos sólidos no peligrosos, Pagina 17-18, Anexo 6, libro VI)

#### **2.4.2.1 Tipos de Desechos Sólidos**

**Desechos sólidos inorgánicos**, considerados genéricamente como "inertes", este tipo de desechos ocasionan contaminación durante todas las etapas de su

producción y uso, algunos de estos desechos contantemente emiten gases dañinos y perjudiciales al ambiente.

**Desechos sólidos orgánicos**, son desechos biodegradables que son putrescibles, es decir son aquellos desechos que se pudren con facilidad, estos pueden ser restos alimentos, desechos de jardinería, residuos agrícolas, animales muertos, huesos y otros.

**Desechos sólidos generales:** papel y cartón, vidrio, cristal y cerámica, desechos de metales y/o que contengan metales, madera, plásticos, gomas y cueros, textiles (trapos, gasas, fibras).

**Desechos sólidos pétreos:** piedras, rocas, escombros de demoliciones y restos de construcciones, cenizas, desechos de tablas o planchas resultado de demoliciones.

**Desechos industriales:** La cantidad de desechos que genera una industria o una empresa es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso, entre estos están los de la industria básica, textil, maquinarias, automovilística, goma y curtido de cueros, petróleo, química, alimenticia, eléctrica, transporte, agrícola entre otros. (ACCION ECOLOGICA-1999)

## 2.5.- Caracterización de un desecho

Proceso destinado al conocimiento integral de las características estadísticamente confiables del desecho, integrado por la toma de muestras, e identificación de los componentes físicos, químicos, biológicos y microbiológicos. Los datos de caracterización generalmente corresponden a mediciones de campo y determinaciones de laboratorio que resultan en concentraciones contaminantes, masas por unidad de tiempo y masas por unidad de producto.

### **2.5.1 Desecho sólido**

Se entiende por desecho sólido todo sólido no peligroso, que se pudre, o no, con excepción de excretas de origen humano o animal, se conoce como desechos sólidos los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, limpieza de la casa, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas, mercados, ferias populares, tiendas, playas, escombros, entre otros.

### **2.5.2 Desecho semi-sólido**

Es aquel desecho que en su composición contiene un 30% de sólidos y un 70% de líquidos.

### **2.5.3 Desecho sólido Domiciliario**

El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento sea este la casa, escuelas, colegios, instituciones, oficinas, conocido comúnmente como basura.

## **2.6.- Maneras de Evitar la Contaminación**

La separación en orígenes la clave de un buen sistema de revalorización de residuos y no necesita de un gran esfuerzo. Requiere simplemente de dos bolsas o fundas plásticas, o tachos de diferentes color es para desechar los residuos, un Verde y otra de cualquier color, el recipiente verde puede ser para ubicar los desechos orgánicos y el recipiente de otro color para recoger desechos inorgánicos.

Es necesario utilizar varias estrategias para reducir la basura, entre una de ellas puede ser:

- a) separar y clasificar la basura, materia orgánica como papeles, en plásticos, latas y botellas de vidrio, por ejemplo.

- b) Construir una abonera o compostera para aprovechar los desechos orgánicos, todos los residuos de cocina, restos de jardinería, madera y papel no tratado.
- c) Evitar comprar productos desechables, tales como plásticos, papel aluminio, usar servilletas, pañales y toallas de tela, en vista de que los pañales desechables las servilletas son blanqueados con DIOXIN y otros son plastificados con químicos más fuertes.
- d) Usar jabón en vez de detergente en polvo.
- e) Reciclar las baterías.
- f) Se debe re usar los objetos y embases que se tiene en lugar de comprar otros.

## **2.7 Estrategia de las Tres Rs.**

### **2.7.1 Reciclaje**

Es aprovechar, separar los residuos que generamos diariamente en nuestros hogares para fabricar nuevos productos y ser reutilizado, de esta forma facilitando la recuperación de determinados materiales, beneficiando al medio ambiente en general.

### **2.7.2. Reutilizar**

Consiste en volver a utilizar materiales desechados para otra aplicación, ya sea para decoración del hogar, aula escolar, etc.

### **2.7.3.- Reducir**

Consiste en no producir más basura, es el éxito de cada una de las personas, en apoyar a la no contaminación del ambiente: Solicitar que los productos que se compra no le vendan en fundas, ni empaques, o paquetes, debe llevar su propia funda de compras, lave seque y utilice las fundas plásticas, deje de comprar cosas desechables.

## **2.8 Estrategia de la Construcción de Pozos Sépticos**



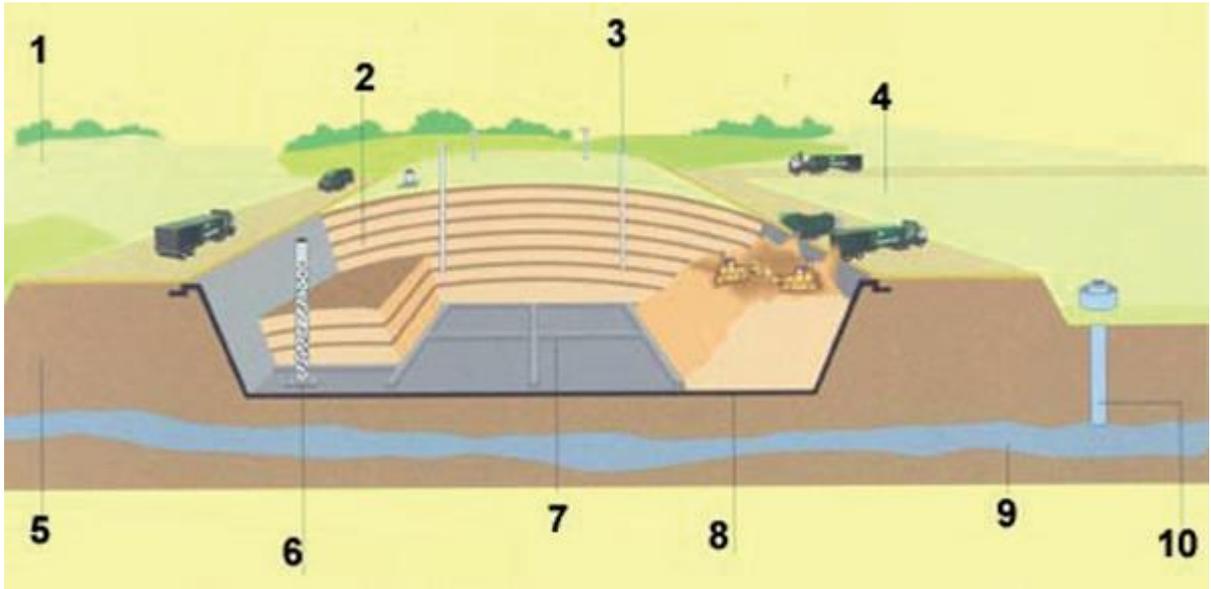
Cuando los residuos orgánicos son destinados al relleno sanitario, se constituyen en los principales causantes de la generación de líquidos contaminantes que se escurren por el suelo hacia las aguas subterráneas. En cambio, si separamos los restos de frutas, verduras, cáscaras de vegetales y de huevo, yerba, mate, té y café, y los residuos de poda, como ramas, pasto y hojas, podemos evitar esa contaminación. Con estos residuos, es posible hacer un compost doméstico, es decir, un abono natural para nuestras parcelas, jardines, huertas, macetas, para la finca.

Para hacer compost, podemos simplemente hacer un hoyo en el suelo, sobre el césped o utilizar un recipiente aireado, como un tacho plástico con perforaciones, o un contenedor hecho con malla de alambre o en cajones de madera, con el único objetivo de que los desechos sólidos de cocina sean utilizados para producir abonos naturales que pueden ser utilizados para mejorar los suelos y para una mejor producción de plantas. Las medidas mínimas recomendables para la pila o el recipiente son de 70 cm de ancho por un 1 m de alto. (BIAGIOLI, M. 2010)

## **2.9.- Estrategia de construcción del Relleno sanitario**

La expresión “sanitarylandfill” (relleno sanitario) comenzó a utilizarse en 1930 en la ciudad de Fresno, California, para denominar “la cubierta diaria de los residuos y la supresión de su quema”, (Gaggero. E. 2002)

Es una técnica para la disposición de los desechos sólidos en el suelo sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública. (PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA-LIBRO VI.ANEXO 6- 434)



Fuente: CEAMSE, 2002

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3. Metodología de la investigación

##### 3.1 Métodos

Los métodos que se utilizaron en la investigación fueron:

Método de investigación bibliográfica, por cuanto se utilizó la consulta de textos, libros, revistas, folletos e internet.

Método de investigación de campo ya que se utilizó fichas, base de datos, banco de datos.

Método Inductivo-Deductivo, Por cuanto permitió realizar análisis de la información desde lo particular a lo general y de las generalidades a las especificidades.

Método descriptivo narrativo, por cuanto nos permitió describir y narrar el objeto de estudio.

Además se aplicaron las siguientes técnicas:

##### 3.2 Técnicas

- Ficha de observación, la misma que permitió evidenciar la frecuencia con que los habitantes botan la basura en el río así mismo clasificar los desechos.
- Entrevista, esta técnica a través del cuestionario permitió responder al primer objetivo, la misma que pretende conocer las causas por las que los habitantes botan la basura en el río, llegando a definir que en su mayoría lo hacen porque no tienen donde más botar la basura y otros por costumbres.
- Encuesta a los habitantes, permitió conocer más sobre lo que los habitantes consideran el hecho de votar la basura en el río, responde también al segundo objetivo.

### 3.3 Resultados y análisis de la entrevista realizada a líderes de la comunidad Santa María Chachi

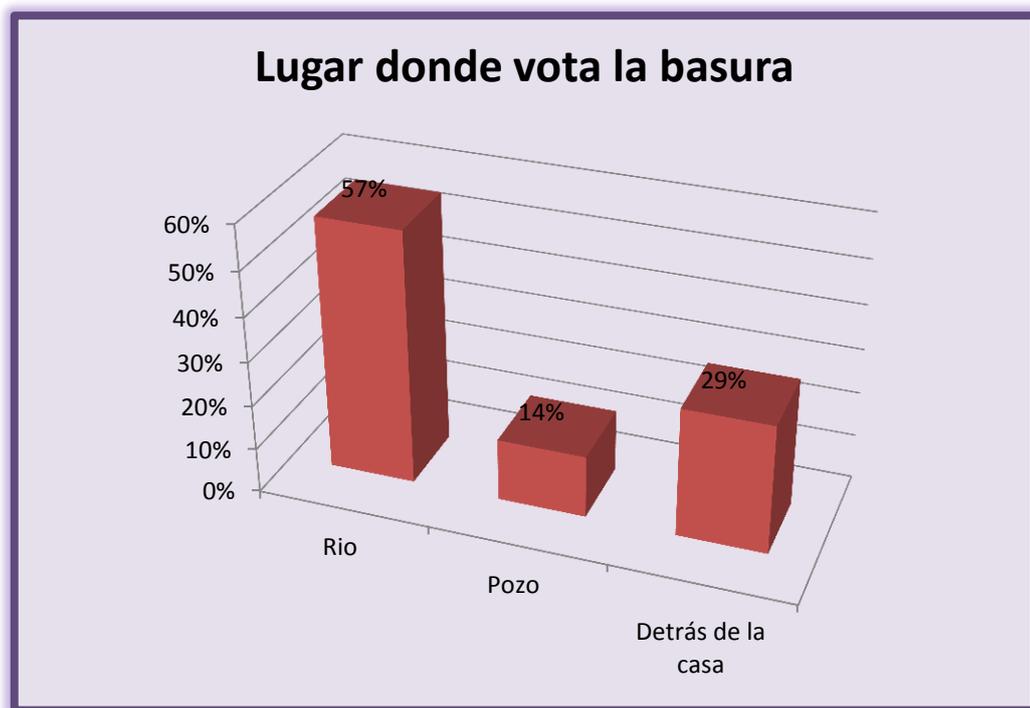
**CUADRO # 1**

**Lugar donde botan la basura.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Rio	4	57%
Pozo	1	14%
Detrás de la casa	2	29%
Total	7	100%

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

**GRAFICO# 1**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El gráfico nos muestra que el 57% de los entrevistados señalan que la basura son botadas en el rio, el 29%, dicen que botan detrás del patio de sus casas, y apenas el 14% dicen que arrojan al pozo.

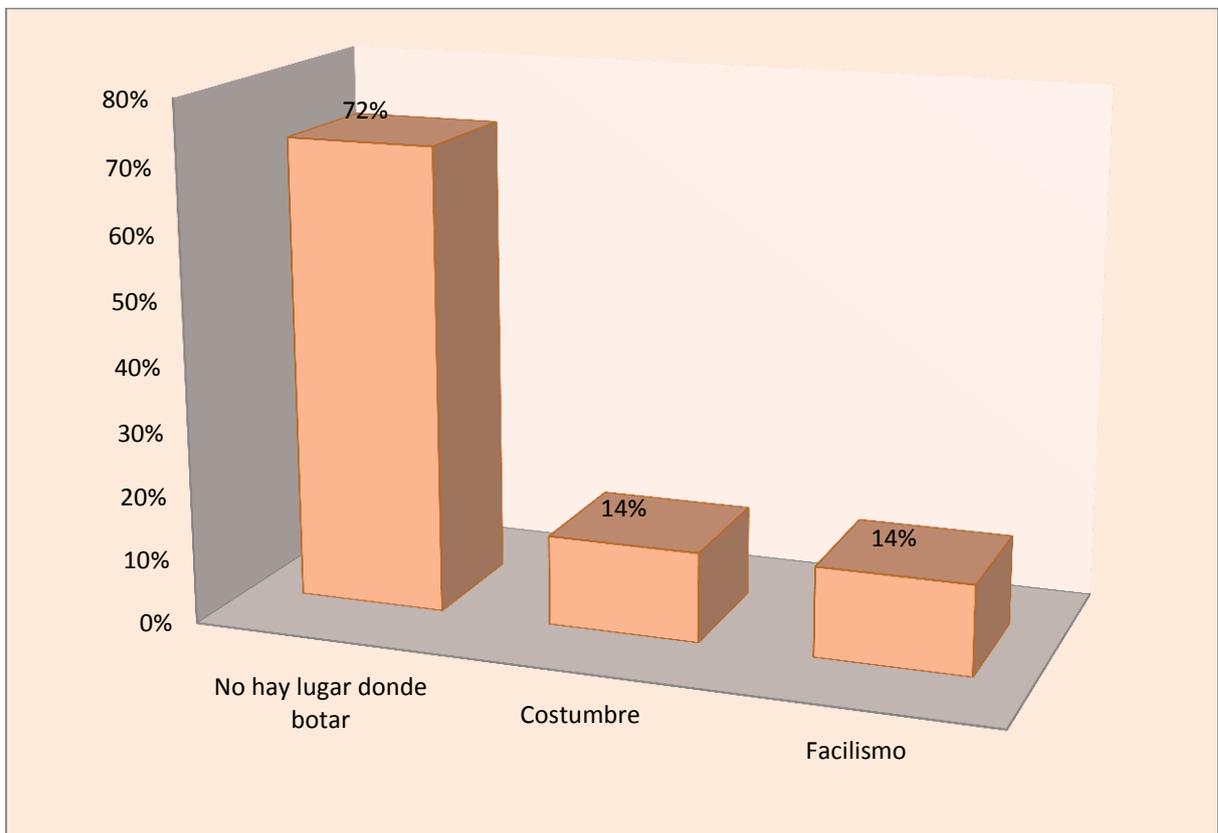
**CUADRO #2**

¿Por qué bota usted la basura al río?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
No hay lugar donde botar	5	72%
Costumbre	1	14%
Facilismo	1	14%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
 Elaborado por: El autor

**GRAFICO # 2**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
 Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- Debido a que no hay lugar donde botar todos los días los desperdicios los entrevistados mencionan que el 72%, botan la basura al río, mientras que el 14% mencionan que lo hacen por facilismo y otros el 14% por costumbre familiar.

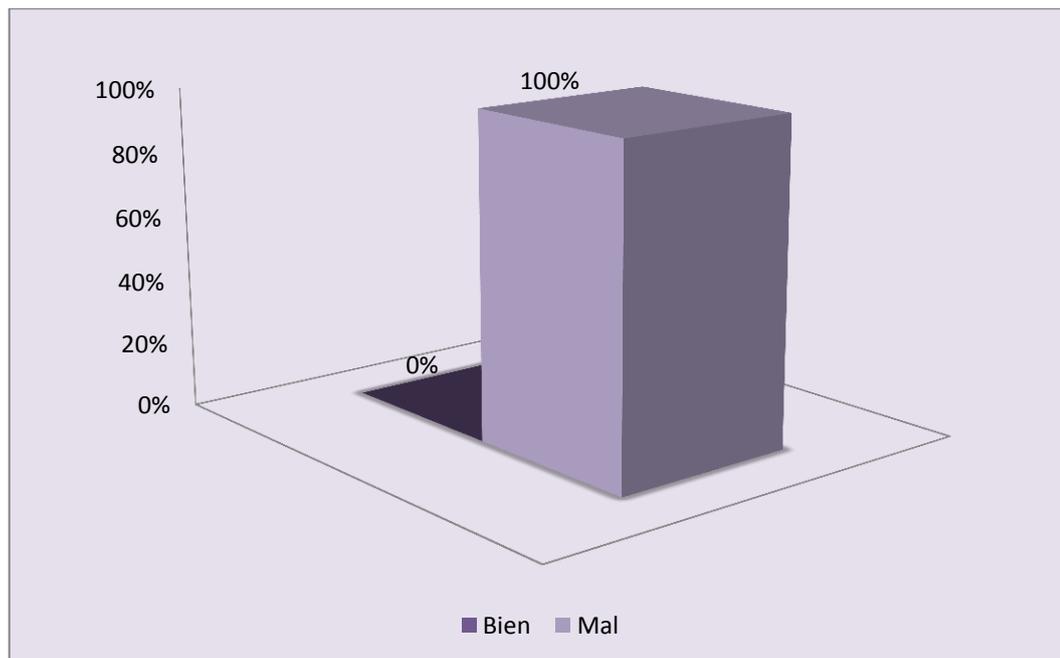
**CUADRO #3.**

Considera que esta bien botar la basura al rio

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bien	0	0%
Mal	7	100%
Total	7	100%

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
 Elaborado por: El autor

**GRAFICO# 3**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
 Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- Según el cuadro y gráfico N° 3, se observa que el 100% de los entrevistados, coinciden en que botar la basura al rio, está mal ya que contamina al rio, eso significa la población conocen de las consecuencias que en el futuro trae la contaminación del agua del río.

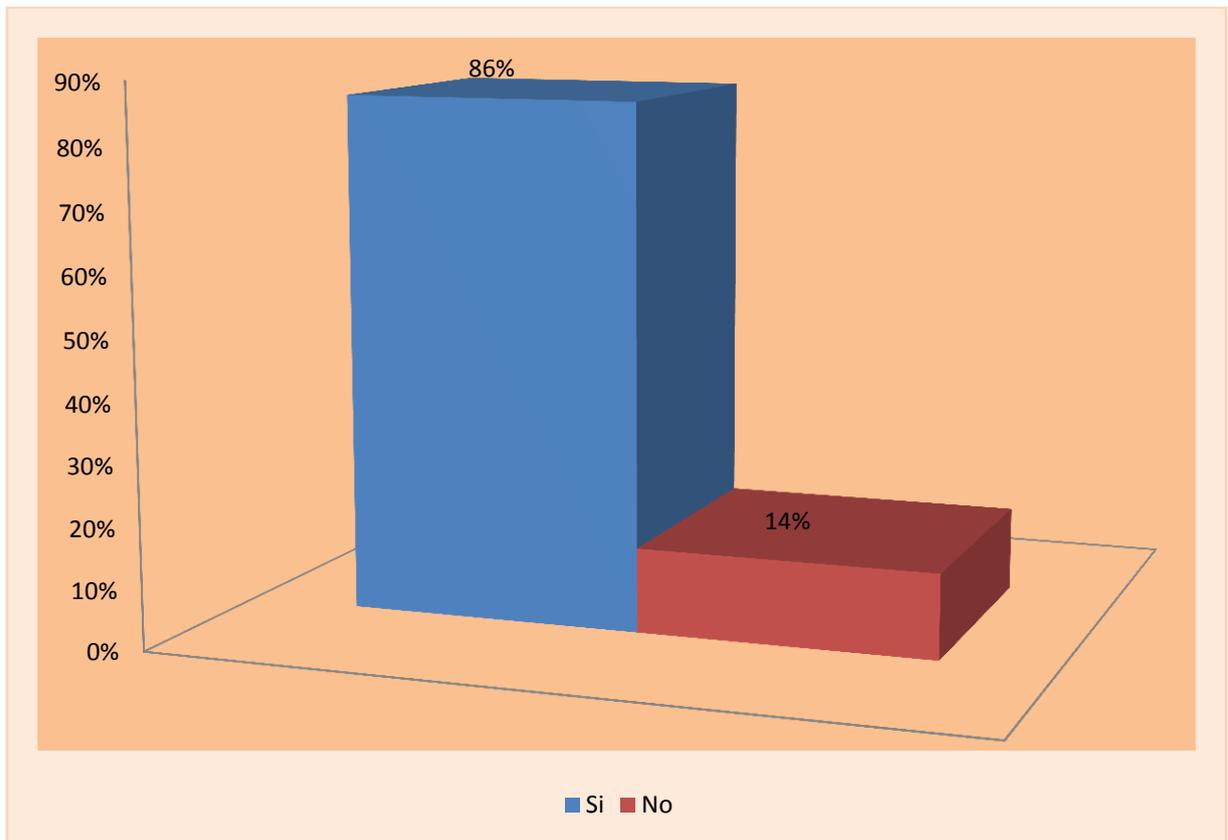
**CUADRO #4**

Sabe que daños ocasiona el botar la basura al río

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	86%
No	1	14%
Total	7	100%

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

**GRAFICO # 4**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El 86 % de los entrevistados afirman sobre los daños que ocasionan al botar la basura al río, saben y conocen las consecuencias que en el presente y futuro trae la contaminación del agua, apenas el 14% dicen no saber de los daños que causa el arrojar la basura al río.

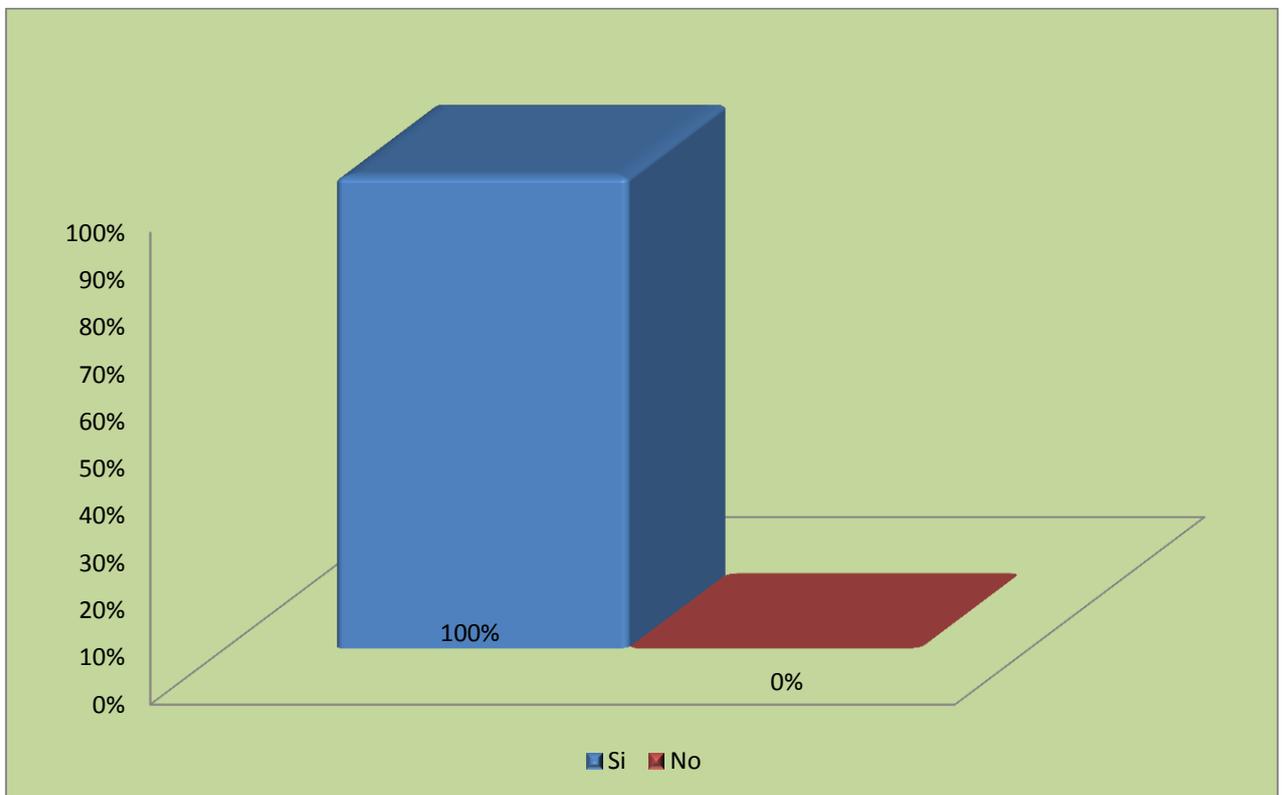
**CUADRO #5**

¿Sabe usted como volver a reutilizar la basura para evitar la contaminación?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	100%
No	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

**GRAFICO # 5**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El 100% de las personas entrevistadas conocen cómo volver a utilizar los desechos, pero por facilidad de deshacer al estar junto en la rivera del rio, no proceder a la reutilización.

**CUADRO #6**

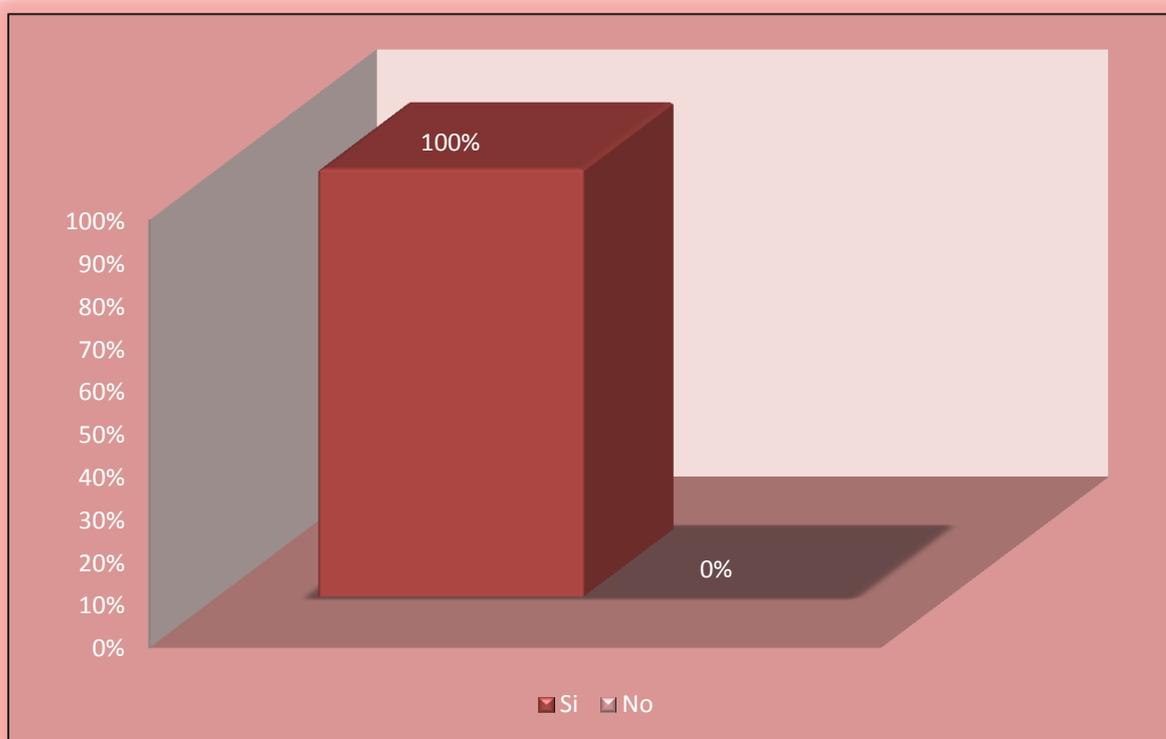
¿Estaría usted de acuerdo hacer algo con la basura para evitar más contaminación?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	100%
No	0	0%
Total	7	100%

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad

Elaborado por: El autor

**GRAFICO # 6**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad

Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El gráfico N° 6, nos demuestra que el 100% de los entrevistados señalan, que si están de acuerdo en hacer algo con la basura que producen, para evitar la contaminación del río.

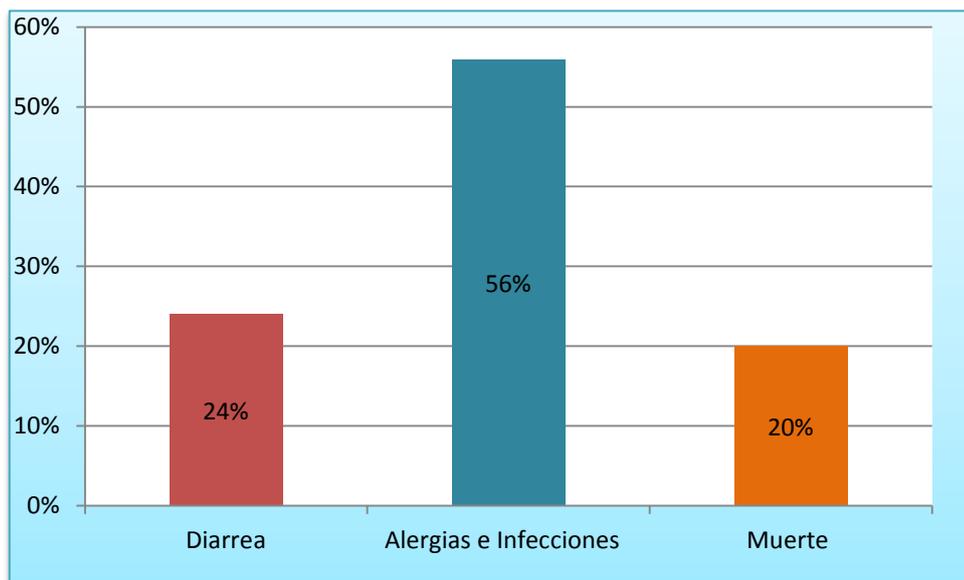
**CUADRO #7**

Consecuencias del botar la basura en el río

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea	6	24%
Alergias e Infecciones	14	56%
Muerte	5	20%
Total	25	100%

Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

**GRAFICO # 7**



Fuente: Entrevista a líderes de la comunidad  
Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- Según el cuadro y gráfico N° 7, nos indica que por la contaminación el agua del río, provoca en la población diferentes enfermedades el 56 % mencionan que el agua del río produce alergias, el 24% dicen que produce diarrea y el 20% dicen que hasta produce la muerte.

## ANALISIS GLOBAL DE LA ENTREVISTA

De las entrevistas realizadas a los líderes de la comunidad Santa María demuestran que los habitantes de dicha comunidad, hasta ahora no han hecho nada para detener la contaminación de las aguas del río Cayapas, pues el 57 % de los entrevistados aseveran que arrojan la basura al río, el 72% dicen que depositan la basura en el río, porque no hay otro lugar donde depositar, el 100% de los entrevistados coinciden que arrojar la basura al río produce es un daño que se está ocasionado al agua del río, el 86 %, señalan que el depositar la basura en río causa daños, y que puede traer consecuencias y efectos negativos para la población, el 72% , mencionan que ubican los desperdicios, basura y desechos sólidos en el río Cayapas, por facilismo, por falta de cultura, porque no hay una política de evitar la contaminación del río; este proceso de contaminación sigue avanzando y aún cuando ya se ve las consecuencias de la irresponsabilidad de cada uno en botar la basura solo en el río, pues el 56% de los entrevistados señalan que el agua del río produce alergias en la piel de las personas, sin embargo no se toma conciencia que los desechos están provocando enfermedades irreversibles en la población humana de la comunidad en estudio.

**3.4.- Resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de la comunidad Santa María.**

Cuadro # 1

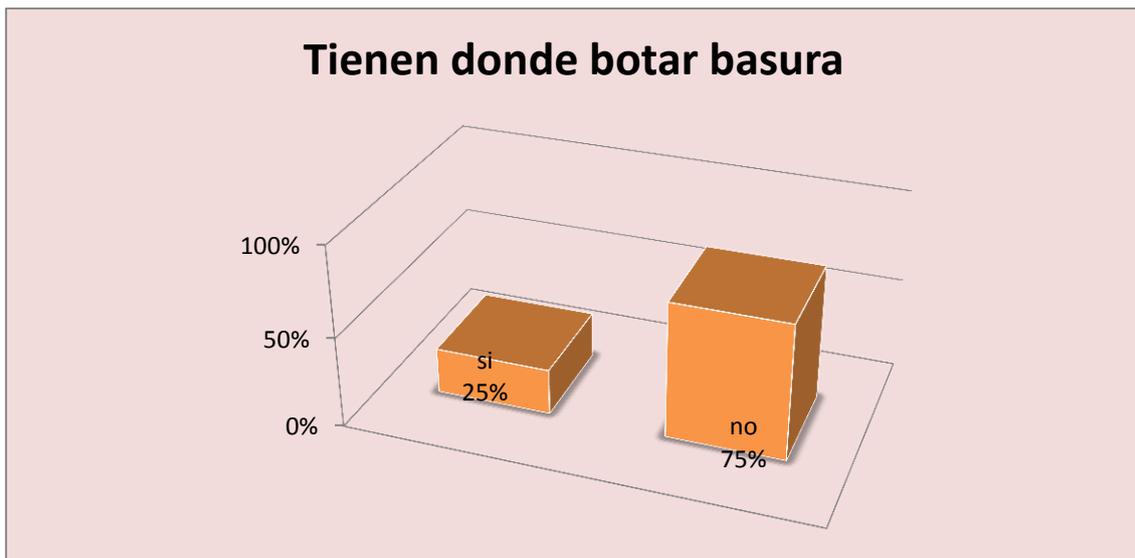
1. Tienen donde botar la basura

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25 %
No	15	75%
Total	20	100%

Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

Grafico # 1



Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- En el cuadro y gráfico N° 1, se refleja que en porcentaje mayoritario (75%), no tienen un lugar donde botar o depositar la basura, y el 25% de la población entrevistado manifiestan que sí tiene un lugar específico donde botar la basura.

Cuadro# 2

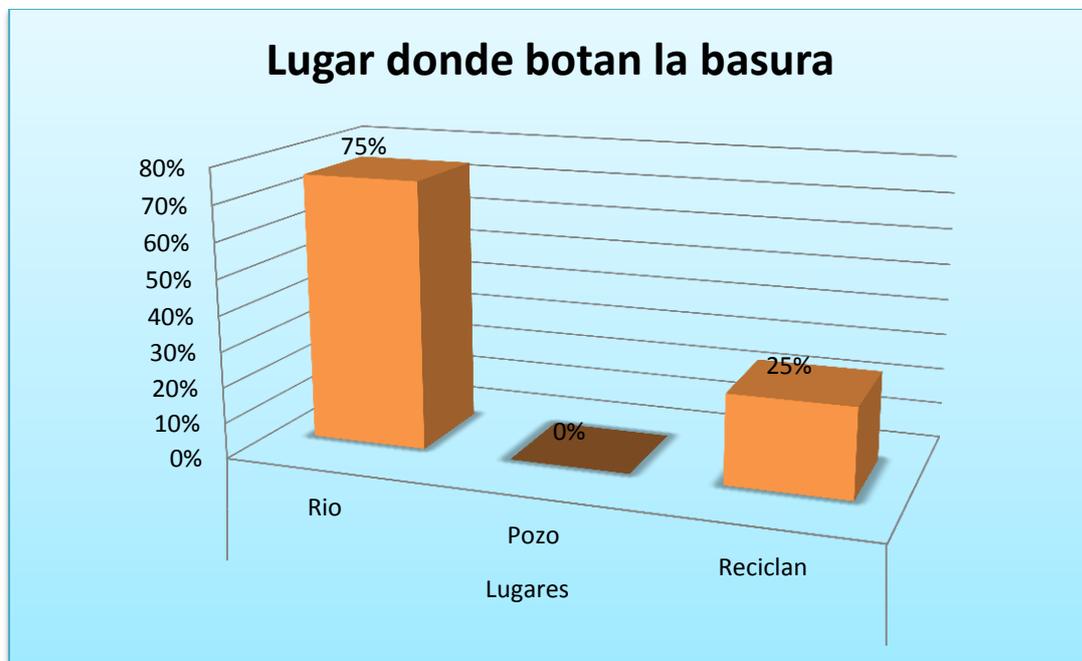
2. Lugar donde botan la basura

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Río	15	75%
Pozo	0	0
Reciclan	5	25%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

Gráfico # 2



**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El cuadro y gráfico N° 2 refleja que el 75% de la población encuestada, dicen que arrojan la basura al río, y apenas el 25%, señalan que reciclan los desechos, y nadie deposita la basura en el Pozo.

Cuadro# 3

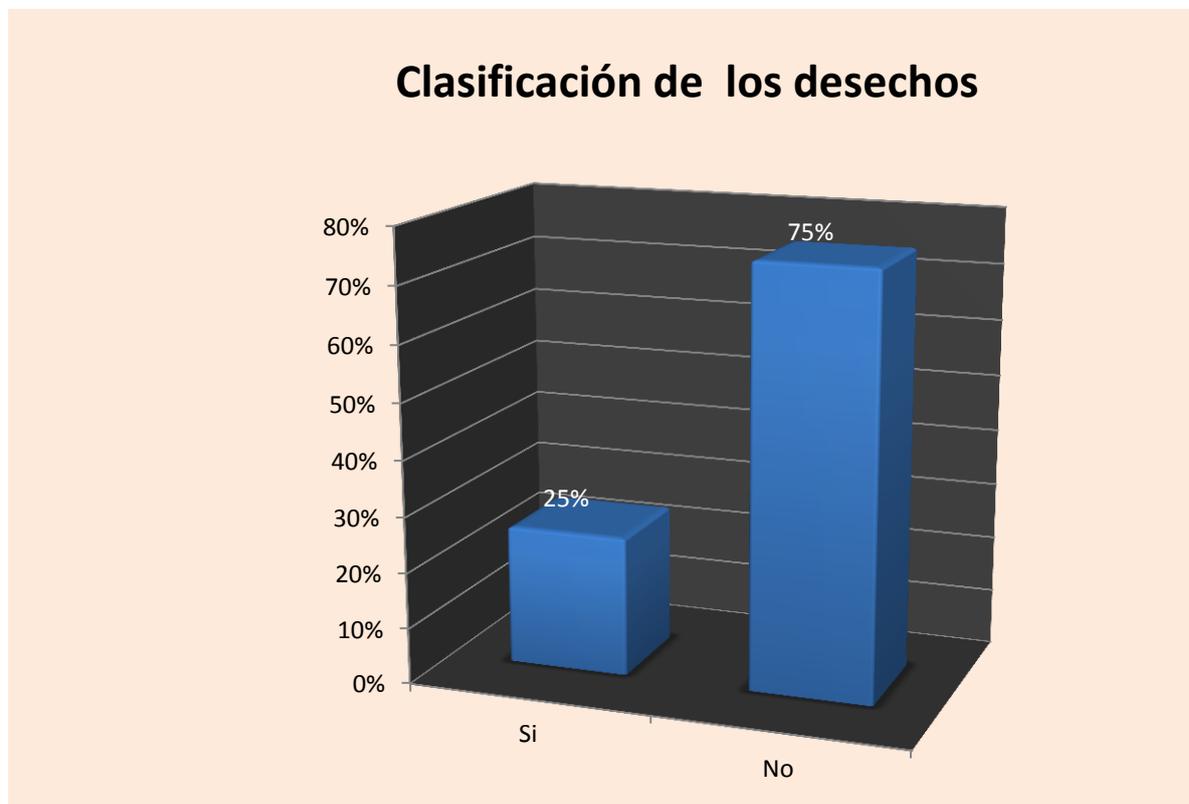
3. ¿Clasifica los desechos?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25%
No	15	75%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

Gráfico # 3



**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El análisis realizado en el cuadro y gráfico N° 3, es preocupante porque el 75% de la población encuestada dice que no clasifica la basura es decir botan directamente al rio, mientras el 25% responde que suelen clasificar la basura en sus hogares a fin de dar utilidades que requiere cada uno de los desechos.

Cuadro# 4

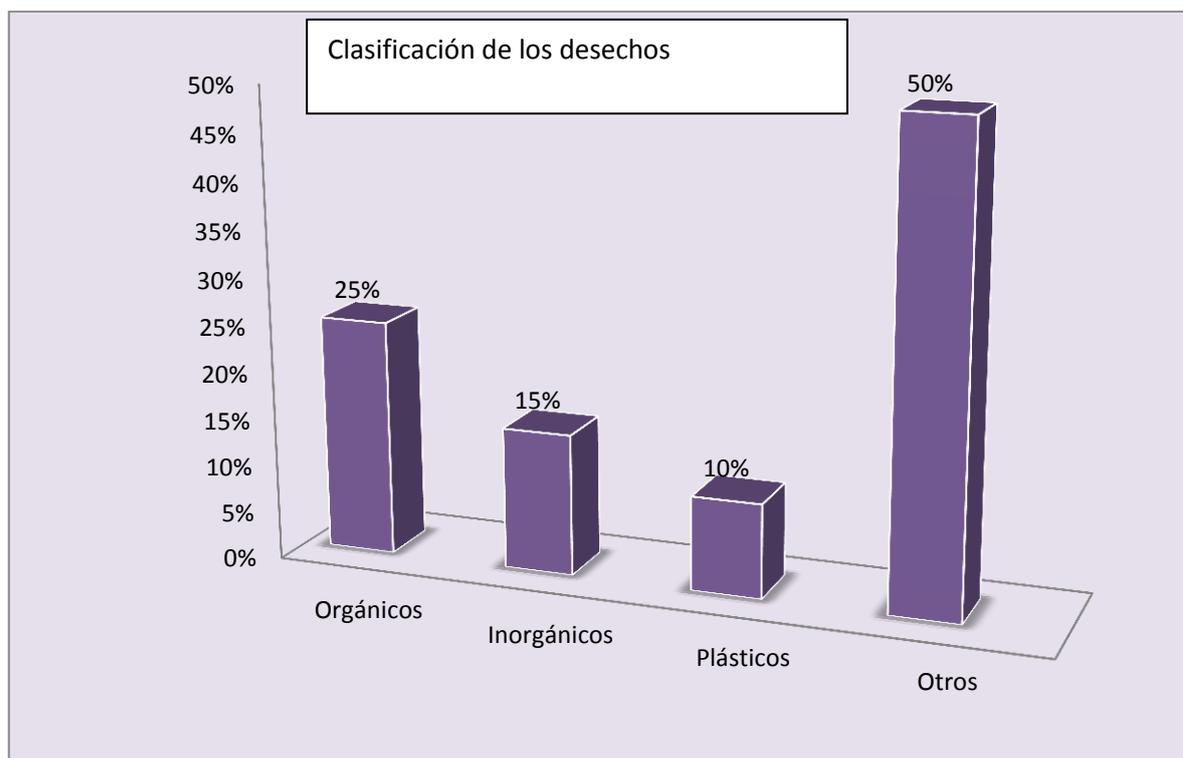
4. Clasificación de los desechos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Orgánicos	5	25 %
Inorgánicos	3	15%
Plásticos	2	10%
No clasifican	10	50%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

Gráfico # 4



**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.-** Este cuadro nos demuestra que el 50 % de los encuestados señalan que no clasifican la basura, el 25% clasifican en orgánicos, el 15% en Inorgánicos y en plásticos el 10%, por lo tanto en la población no hay conciencia de clasificación de los desechos.

Cuadro # 5

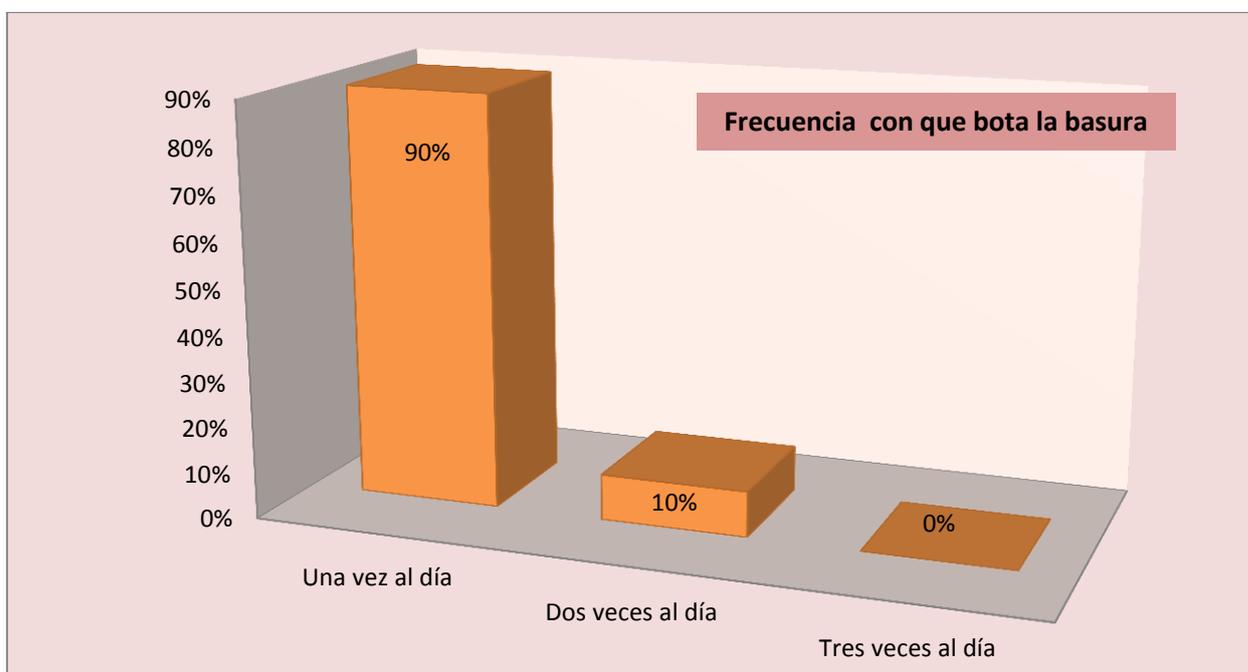
5. Tiempo que bota la basura al rio

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Una vez al día	18	90 %
Dos veces al día	2	10 %
Tres veces al día	0	0 %
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

Gráfico # 5



**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- Del análisis del cuadro y gráfico N°5, los habitantes de la comunidad Santa María, que fueron encuestados han respondido lo siguiente: el 90% botan la basura una vez al día, y el 10% botan dos veces al día, arrojan la basura o los desechos por la mañana y en la tarde.

Cuadro# 6

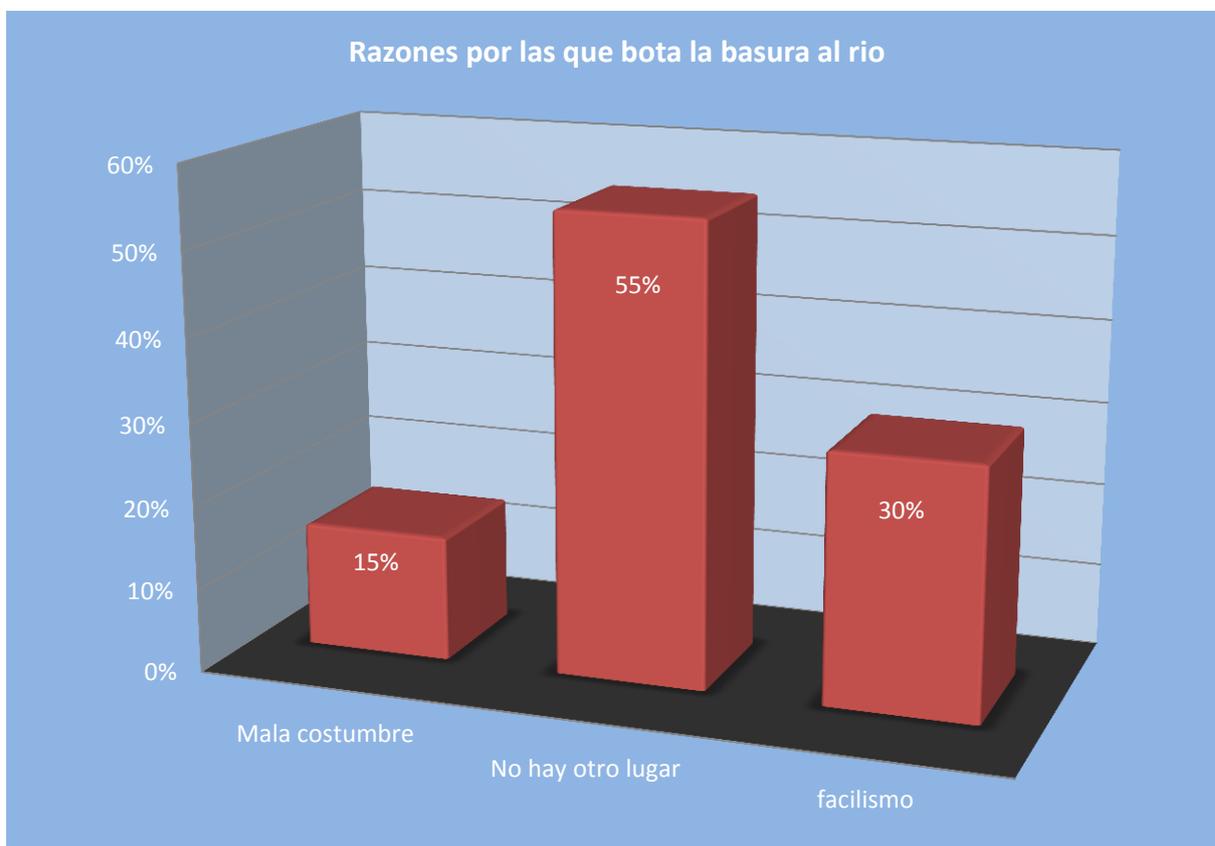
6. Razones por las que bota la basura al rio

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Mala costumbre	3	15%
No hay otro lugar	11	55%
Facilismo	6	30%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

Gráfico # 6



**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

**ANALISIS E INTERPRETACION.-** De las encuestas realizadas a 20 familias respondieron, el 55% arrojan la basura al río, porque no hay otro lugar de depósito, el 30% lo hacen por el facilismo y el 15 % por mala costumbre.

Cuadro# 7

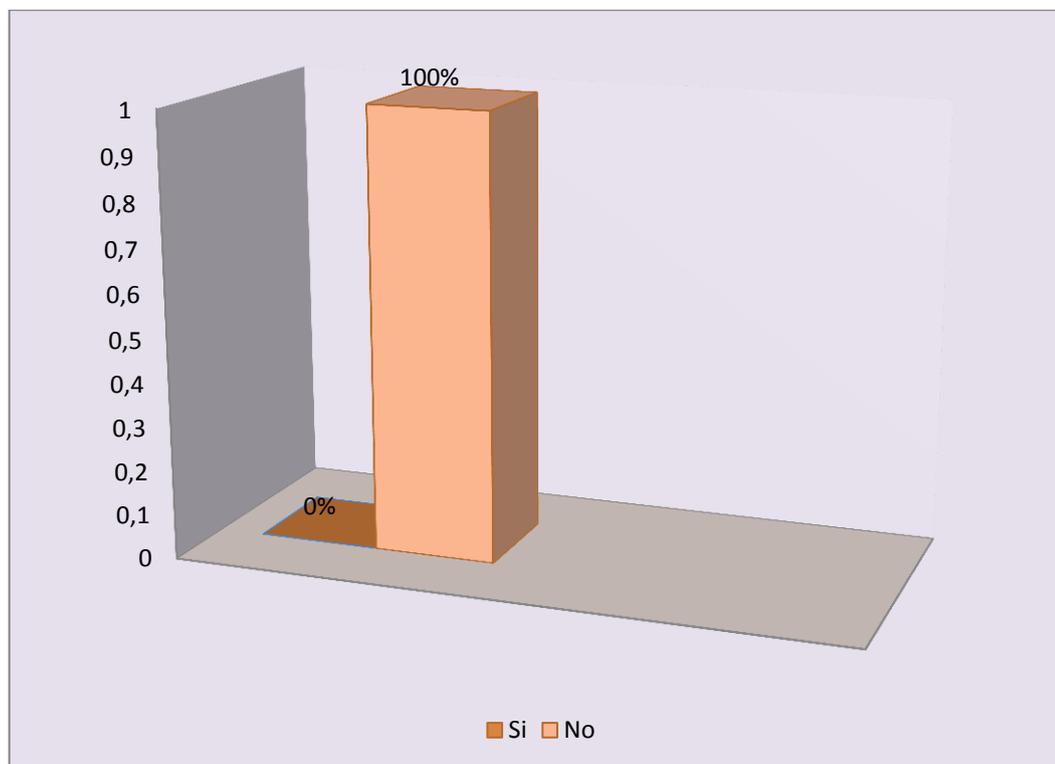
7. Agua apta para consumo humano

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0 %
No	20	100%
total	20	100%

Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

Gráfico # 7



Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- De la encuesta realizada el 100% de las personas encuestadas reconocen que el agua ya no es apta para el consumo humano por la contaminación del rio, es decir que los desperdicios han contaminado el agua del río.

Cuadro# 8

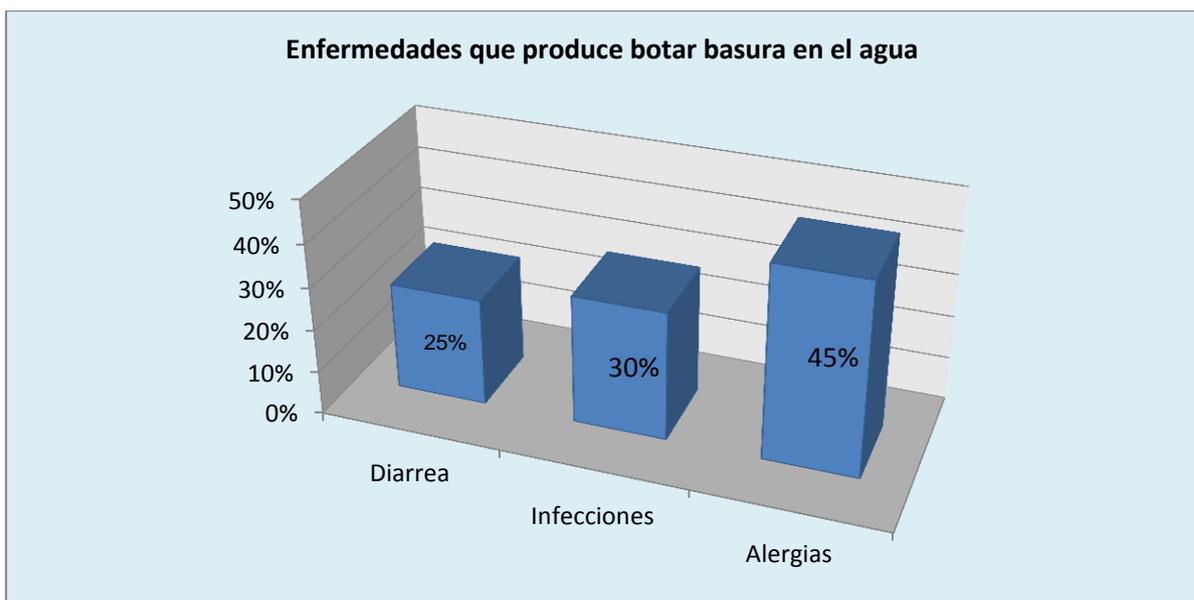
8. Enfermedades que produce botar basura al rio

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea	5	25 %
Infecciones	6	30 %
Alergias	9	45 %
Total	20	100 %

**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

Gráfico # 8



**Fuente:** Encuesta a los habitantes de la comunidad

**Elaborado por:** El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El cuadro y gráfico nos muestra que el 45% de encuestados dicen que el agua del río produce alergias en la piel, mientras que el 30% señalan que producen infecciones, y el 25 % produce diarrea.

Cuadro# 9

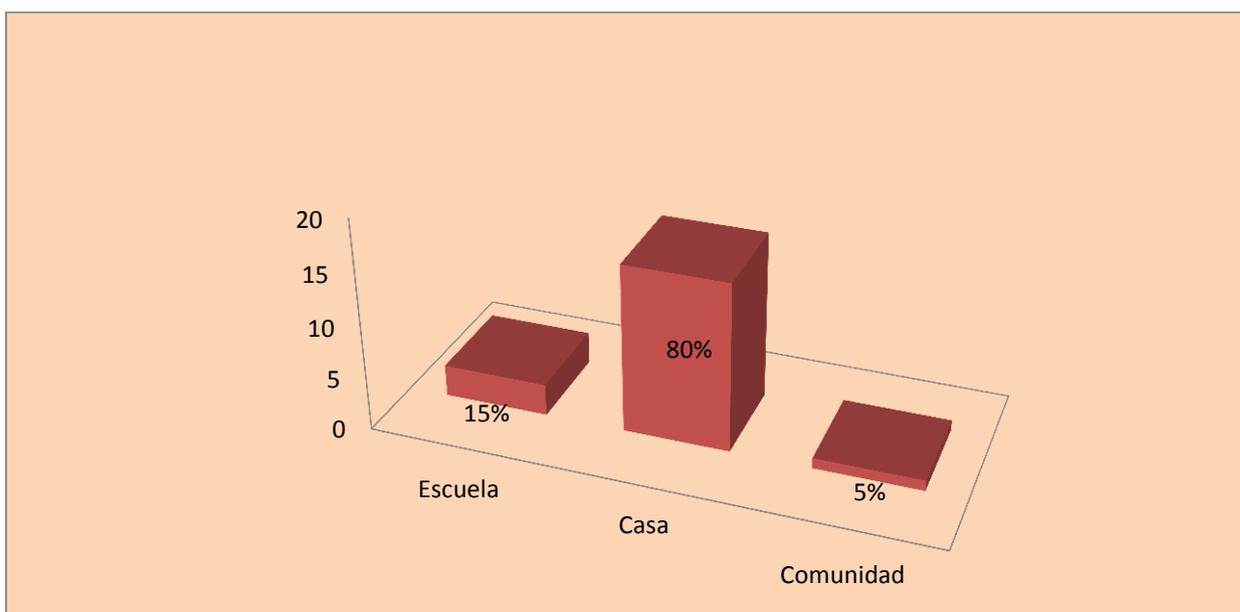
9. Aprendieron a reutilizar la basura

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Escuela	3	15 %
Casa	16	80 %
Comunidad	1	5 %
Total	20	100 %

Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

Gráfico # 9



Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- Sobre el lugar donde aprendieron a reutilizar la basura, el 80% mencionan que aprendieron a reutilizar la basura en la casa, el 15% en la escuela y apenas el 5 % en la comunidad.

Cuadro# 10

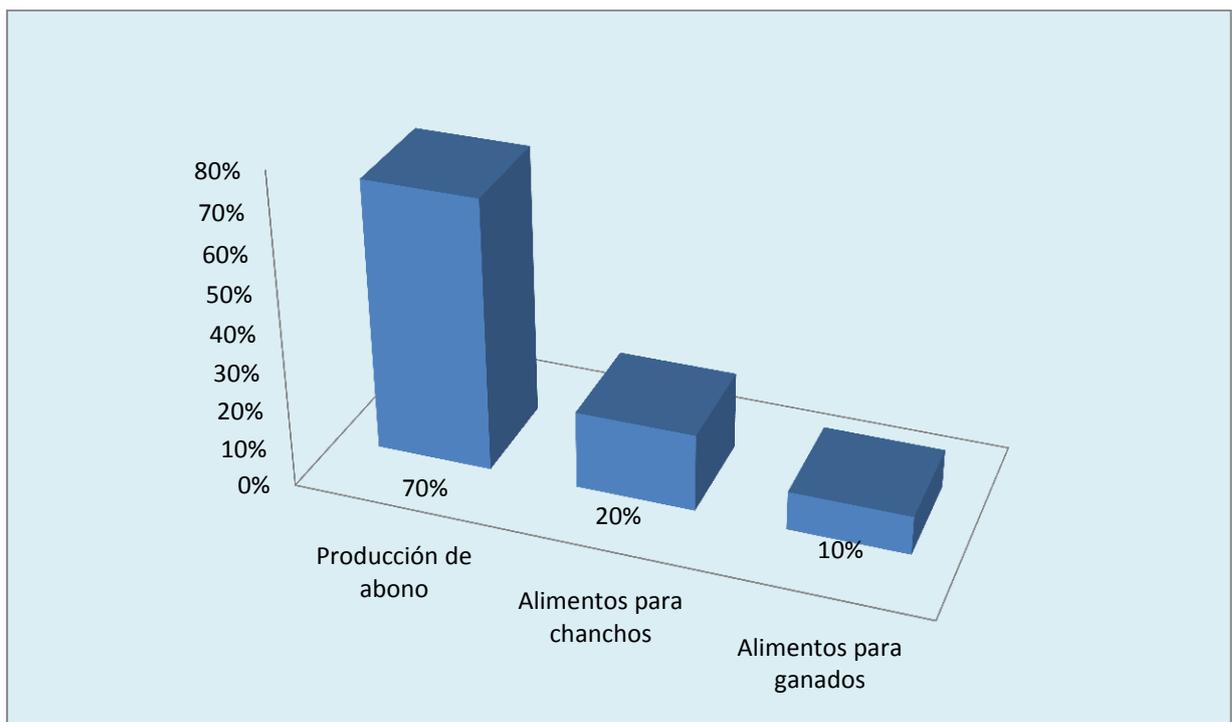
10. Cómo reutilizar los desperdicios

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Producción de abono	14	70 %
Alimentos para chanchos	4	20 %
Alimentos para ganados	2	10 %
Total	20	100 %

Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

Gráfico # 10



Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.- El 70 % de los encuestados manifiestan que reutilizan los desechos para la producción de abonos orgánicos, el 20%, reutilizan los desechos para alimentación de los chanchos y el 10% reutilizan los desechos para el ganado.

Cuadro# 11

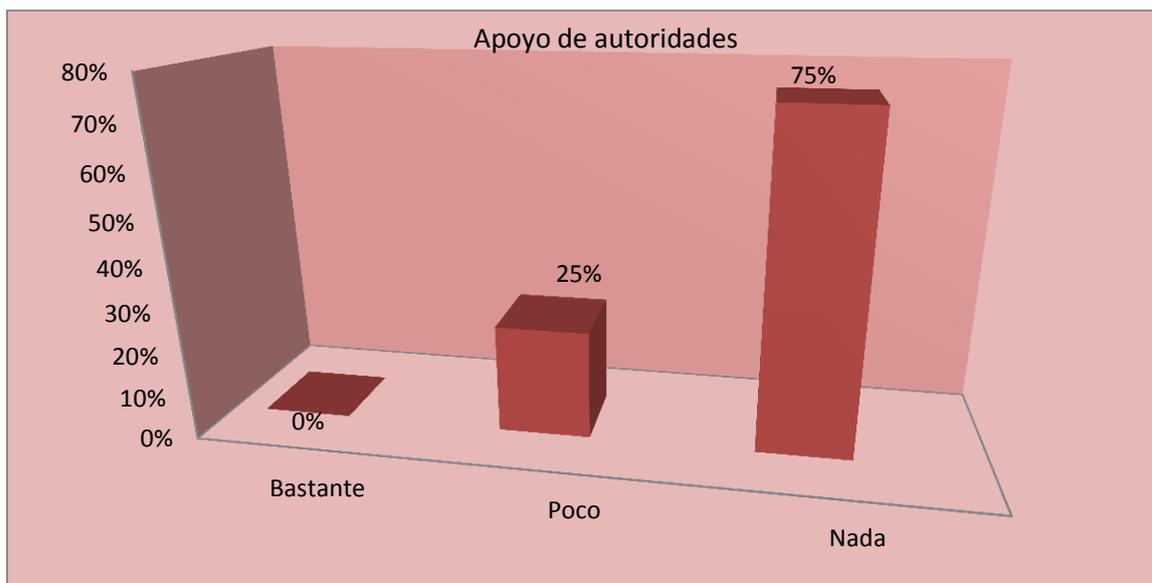
11. Autoridades buscan alternativas para evitar contaminación

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bastante	0	0 %
Poco	5	25%
Nada	15	75%
Total	20	100 %

Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

Gráfico # 11



Fuente: Encuesta a los habitantes de la comunidad

Elaborado por: El autor

ANALISIS E INTERPRETACION.- El 75% de los encuestados mencionan que las autoridades no buscan alternativas para evitar la contaminación del río, el 25 % dicen que las autoridades si buscan alternativas de solución para evitar la contaminación del río.

## ANALISIS GLOBAL DE LA ENCUESTA

De las encuestas realizadas a 20 miembros de familia de la Comunidad Santa María Chachi, en relación a los desechos sólidos y la contaminación de las aguas del río Cayapas, se obtiene el siguiente análisis, el 75 % de los encuestados manifiestan que arrojan la basura al río por que no cuentan con otro lugar donde depositar estos desechos, el mismo porcentaje de los encuestados dicen no tener una cultura de clasificación de los desechos sólidos o comúnmente llamado basura, de todos los encuestados el 90% dicen arrojar la basura una vez al día, de los cuales el 55% afirman que botan la basura al río, por lo tanto existe una contaminación permanente de las aguas del río Cayapas, por parte de las familias de la Comunidad santa María en estudio, lo que trae efectos negativos para la población, es así como el 100% de los encuestados afirman que el agua del río no es apta para el consumo humano, el 45 % de los encuestados señalan que el agua del río produce alergias a la piel de las personas, ante esta situación el 70% de los encuestados mencionan que las familias disponen de un proceso de reutilización de los desechos sólidos o basura en la producción de abonos, proceso que ayuda en parte a mitigar la contaminación del río, sin embargo el 75% de los encuestados señalan que las autoridades y directivos de la comunidad no buscan alternativas de solución para evitar este grave problema detectado en este proceso de investigación.



### 3.3.3 Ficha de Observación

La ficha de observación fue un valioso instrumento que permitió establecer las cantidades y clases de basura que son botadas en el río Cayapas (cáscara de plátano), seguido por desechos de frutas, plásticos, madera, pescado, animales y vidrios.

En el siguiente cuadro se reflejan la cantidad de basura que fue depositado en el río Cayapas, en un seguimiento realizado por siete días, a 56 familias de la comunidad, de Santa María, desde el día lunes 14 de octubre del año 2013 hasta el día 20 del mismo mes y año durante las 12 horas del día las 8 de la noche, apoyados por cuatro personas los mismos que vigilaban en cada sector, de lo cual se observó que en la mañana no botaban los desechos al río, a partir de las 14 Horas en adelante hasta las 8 de la noche las familias comenzaban a arrojar la basura en el río, se utilizó cuatro recolectores o tachos grandes, balanzas y sacos. Recolectada la basura cada día, se lo trasladaba a un lugar, para luego proceder a clasificar los desechos y finalmente pesarlos, para conocer la cantidad de basura que se arroja a las aguas del río Cayapas

Cuadro# 1

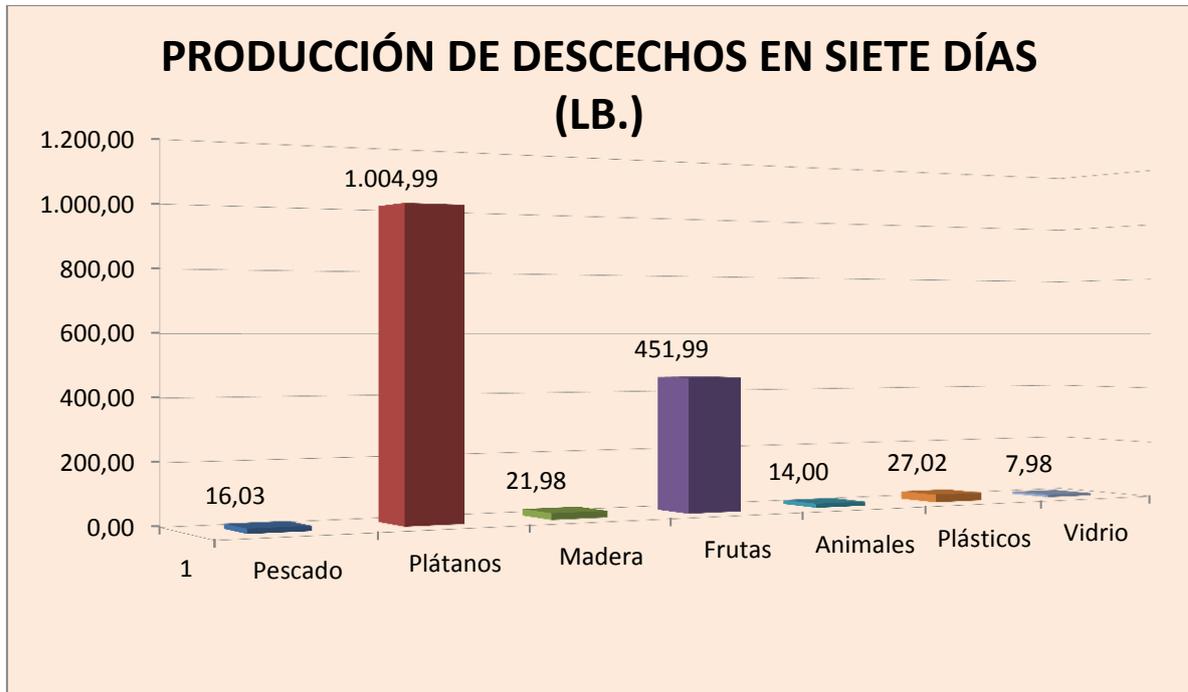
Resultados que se obtuvieron en 7 días de recolección de los desechos sólidos.

CLASE DE DESECHOS	Día1 Lunes 14 Oct.	día2 Martes 15 de Oct.	Día 3 Miérc. 16 Oct.	Día 4 Jueves 17 Oct.	Día 5 Viernes 18 Oct.	Día 6 Sábado 19 Oct.	Día 7 Domingo 20 Oct.	Total desechos en libras En 7 Días
Pescado	3,30	2,50	2,10	2,85	1,75	2,75	0,78	16,03
Plátanos	228,00	162,00	128,00	182,00	93,50	121,09	90,40	1004,99
Madera	0,00	0,00	0,00	9,00	0,00	12,98	0,00	21,98
Frutas	85,00	15,00	128,00	22,00	19,99	175,00	7,00	451,99
Animales	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	8,00	0,00	14,00
Plásticos	2,75	3,35	4,22	3,95	3,25	4,75	4,75	27,02
Vidrio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,99	3,99	7,98
Total (Libra)								<b>1.543.99</b>

Fuente: ficha de observación

Elaborado por: El autor

Gráfico # 1



**Fuente:** Ficha de observación a 56 familias de la comunidad Santa María

**Elaborado por:** El autor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.- El cuadro y gráfico de la ficha de observación directa aplicada en el proceso de investigación, nos demuestra que la producción diaria de desechos sólidos por vivienda es alarmante en lo que se refiere a la cantidad en desechos de plátano, la cantidad de 1.004,99 libras de desechos de plátano son producidos por 56 familias en 7 días, seguido por 451,99 libras de desechos de frutas, 27.02 libras de plásticos, 21.98 libras de desechos de madera, 16.03 libras de desechos de pescado, 14 libras de restos de animales muertos, y 7.98 libras de restos y desechos de vidrios, dando un total de desechos arrojados al río la cantidad de 1.543.99 libras en apenas 7 días, por 56 familias que se tomó como muestra para la investigación.

Cuadro# 2

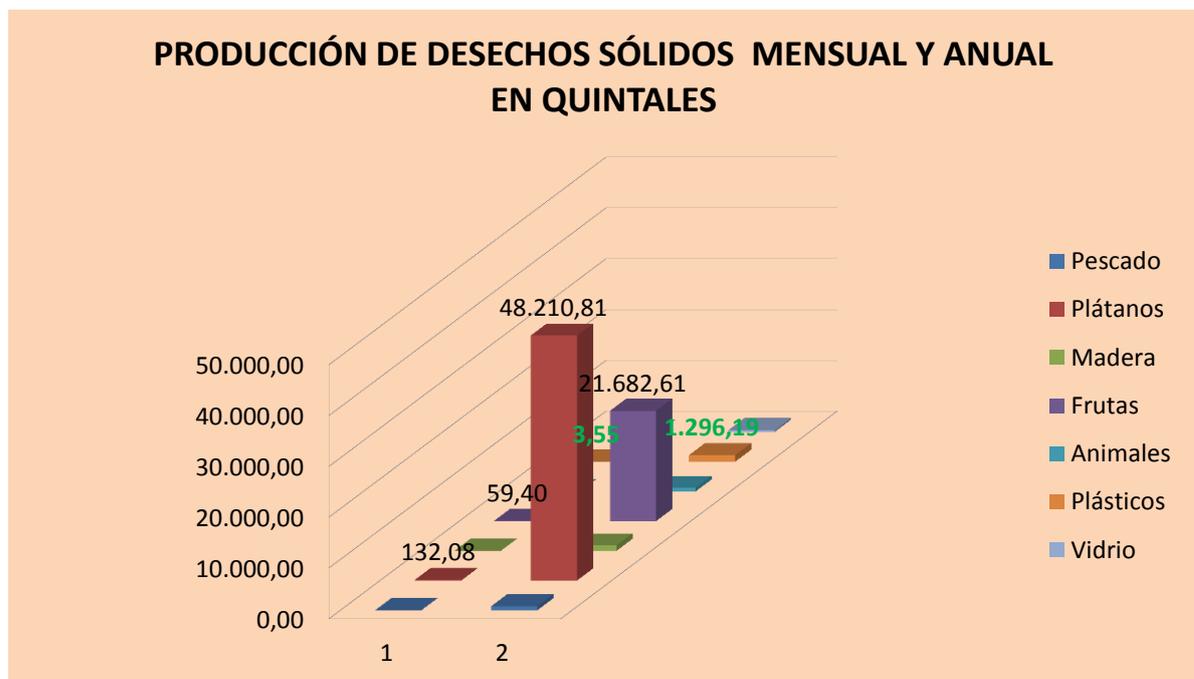
Resultados de desechos proyectados en un mes y en un año que producen un total de 56 familias de la Comunidad Santa María.

CLASE DE DESECHOS	Total de desechos mensual en la comunidad (Quintales)	Producción de desechos por cada año (Quintales)
Pescado	2,11	768,98
Plátanos	132,08	48210,81
Madera	2,89	1054,41
Frutas	59,40	21682,61
Animales	1,84	671,60
Plásticos	3,55	1296,19
Vidrio	1,05	382,81

Fuente: ficha de observación

Elaborado por: El autor

Gráfico # 2



**Fuente:** Ficha de observación a 56 familias de la comunidad Santa María

**Elaborado por:** El autor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.- Realmente es escalofriante los datos observados por quintales en un mes y en un año de desechos sólidos proyectados de 56 familias, lo que se puede afirmar que existe una alta contaminación de las aguas del río Cayapas, y que poco o nada se hace para evitar este problema que afecta a las familias de la comunidad.

## **ANALISIS GLOBAL DE LA FICHA DE OBSERVACION**

De los datos obtenidos mediante la ficha de observación, a 56 familias de la comunidad Santa María, en la producción de desechos sólidos o basura son datos que estremece al cuerpo de las personas, ver y observar cómo se arroja gran cantidad de desperdicios de plátano, frutas, plásticos, restos de pescado, restos de madera, y de vidrios se confirma una vez más que existe una lata contaminación de las aguas del río Cayapas, si esto se proyecta a número de familias que viven a las riveras del río, en diferentes comunidades, y según la proyección de producir basura en un mes, en un año, se demuestra que poco y casi nada se hace por evitar este grave problema de contaminación del agua, en especial de las aguas del río cayapas, a sabiendas de que el agua de este río sirve para consumo humano, sirve para el aseo diario de las personas, se puede demostrar que existe una alta contaminación se conoce las causas y se sabe ya cuales son los efectos de este problema de la basura que si hoy no se busca alternativas de solución se dejará morir la vida del río y la vida misma de la población humana en futuro no muy lejano.

### **PROPUESTA PARA EVITAR LA CONTAMINACION DEL AGUA DEL RIO CAYAPAS PRIOPUESTA DE MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS SOLIDOS**

#### **1.- Antecedentes y Justificación**

A fin de evitar, mitigar y disminuir el alto grado de contaminación de las aguas del río Cayapas, contando ya con porcentajes alarmantes sobre la contaminación de río, sabiendo y conociendo las causas de la contaminación, los efectos que produce esta contaminación, es necesario elaborar una propuesta que permita mitigar este problema de la contaminación, propuesta que sea de fácil ejecución, con la menor cantidad de presupuesto, pero si con una conciencia social de conseguir una cultura de reducir, clasificar reutilizar los desechos sólidos producidos en los hogares de las familias de la comunidad Santa María.

## **2.- Objetivos:**

### **General:**

Elaborar y ejecutar las acciones inmediatas para evitar, disminuir y mitigar la contaminación de las aguas del río Cayapas, por parte de las familias de la comunidad Santa María, y promover una cultura de manejo de desechos sólidos en cada familia y en cada hogar a fin de contar con una vida saludable de las familias de la comunidad en el futuro.

### **Específicos:**

- Sensibilizar a las familias de la Comunidad de Santa María, sobre las causas y efectos que produce la contaminación de las aguas del río cayapas, por los desechos sólidos que son arrojados en este río.
- Ejecutar acciones conjuntas en las familias de la comunidad, con los procesos de reducir, reciclar, y reutilizar los desechos sólidos y promover una cultura de mejorar el manejo de los desechos sólidos en la comunidad.
- Establecer mecanismos de control sobre este proceso de disminuir, reducir, clasificar y reutilizar a fin de evitar arrojar los desechos sólidos al río cayapas.

## **3.- Acciones a ejecutar**

- Proceso de socialización de la investigación realizada sobre la contaminación de río Cayapas, por la basura que se arroja en el río.
- Proceso de sensibilización en las familias de la comunidad, toma de conciencia sobre la disminución de producción de basura o desechos sólidos.
- Conformación de una comisión de vigilancia y control de generación de desechos sólidos o del medio ambiente.

### **Proceso de Generación**

En las familias de la comunidad, se debe conocer en donde se genera los desechos, buscar las alternativas de disminuir este tipo de generación de desechos sólidos.

En la generación de desechos es importante reducir este tipo de generación de basura, para lo cual es necesario comprometernos a:

Compre productos que no contengan materiales de desecho.

No compre en fundas plásticas.

Lave y seque y reutilice las fundas plásticas.

No compre cosas desechables.

Elabore servilletas de tela.

No compre platos, vasos desechables.

Utilice pañales de tela para los niños.

#### Proceso Clasificación de Desechos

Es importante que en cada una de las familias, se clasifique los desechos, en restos orgánicos, inorgánicos, plásticos, vidrios, madera, restos de animales, de pescado, de frutas y otros, para lo cual se debe tomar diferentes tipos de recipientes.

Es necesario que se clasifique los desechos que pueden ser utilizados para alimentación de los chanchos.

#### Recolección y Almacenamiento

Es necesario buscar alternativas de recolección y almacenamiento de basura, en tachos y posteriormente en espacios hoyos o cajones de madera para la producción de abonos orgánicos.

#### Disposición Final

Los miembros de la comisión de vigilancia o del medio ambiente, conjuntamente con las autoridades y directivos de la comunidad, buscarán la manera y la forma de ubicar todos estos desechos, evitando que su ubicación no perjudique ni contamine al ambiente ni a las familias de la comunidad.

#### Aprovechamiento

Es necesario obtener otros materiales utilizables, como es la producción de abonos orgánicos, mediante composteras, abonos que servirán para mejorar los suelos abonar los suelos de las huertas, de la finas, de los jardines y las plantas ornamentales, de igual manera algunos desechos de plátanos de frutas y de alimentos se utilizará en la alimentación de chanchos, aves, perros y otros animales.

#### Reutilización

Consiste en dar nuevo uso a lo que consideramos basura, este concepto tiene que tener en mente todas las familias de la comunidad,

Elaborar materiales desechables para portalápices

Utilice cartones para guardar coas del hogar

Utilice los tarros y baldes metálicos para almacenar clavos y tornillos

#### Reciclar

Es el proceso por el cual se obtienen materiales utilizables a partir de lo que consideramos basura. Por ejemplo se puede reciclar papel viejo para la elaboración de papel nuevo, reciclar fundas plásticas, botellas plásticas para la elaboración de tubos PVC.

#### 4. CONCLUSIONES

Según los objetivos planteados en la investigación se llega a las siguientes conclusiones:

- En la comunidad Santa María chachi de la parroquia Atahualpa, cantón Eloy Alfaro, provincia de Esmeraldas, se constató como las principales causas de la contaminación de las aguas del río Cayapas, el depósito de los desechos sólidos por parte de los pobladores de la comunidad, en el río, Cayapas, la población no cuenta con un manejo de desechos sólidos, esto se confirma con los resultados de la entrevista, de las encuestas, y de la ficha de observación aplicada en este proceso de investigación, las familias de la comunidad no tienen la cultura de reciclaje de clasificación, de reutilización, de desechos, mantienen la mala costumbre de arrojar la basura al río por facilismo, porque no hay alternativas de un manejo integral de desechos sólidos en el lugar, lo que motivó a promover alternativas de solución a este problema.
- Del análisis y resultados obtenidos de las entrevistas, encuestas y observación directa en el proceso de investigación, se ha determinado las principales causas y los efectos de la contaminación de las aguas del río Cayapas, identificadas las causas, se obtiene los efectos negativos para la salud de la población, siendo el agua del río el principal fuente de consumo, estas causas producen efectos en la salud de la población, se producen enfermedades de la piel como es alergias, enfermedades infecciosas, y diarreicas, por lo que se concluye que el agua del río ya no es apta para el consumo humano.
- Construida la propuesta participativa para el manejo de desechos sólidos, por parte de las familias de la comunidad Santa María, se disminuyó la contaminación ambiental del río Cayapas, propuesta que es implementada y ejecutada por toda la población de Santa María a fin de detener, mitigar la contaminación del río Cayapas, acciones que se ejecutan con la participación de directivos y autoridades de la localidad.

## 5. RECOMENDACIONES

- A los directivos, a las autoridades, a los docentes, a los miembros de las familias de la comunidad Santa María, se recomienda socializar, los resultados obtenidos de la investigación, iniciar un proceso de sensibilización sobre el grave problema de la contaminación de las aguas del río que constituye fuente principal de consumo humano, iniciar, implementar y ejecutar acciones concretas de la propuesta para disminuir la contaminación de las aguas del río, promover el manejo de desechos sólidos en la comunidad Santa María, y constituir el referente para el resto de comunidades.
- A las autoridades, directivos, de la comunidad recomendar la publicación, socialización de los resultados obtenidos de la investigación, difundir por todos los medios de comunicación, difundir en la comunidad y comunidades que viven a las riveras del río, para que conozcan de los causas y efectos negativos que ocasiona la contaminación del río con desechos sólidos por parte de la población, y evitar el problema a futuro para nuestros hijos.
- A las autoridades, a los directivos a las familias de la comunidad, se recomienda organizar, implementar y ejecutar la propuesta del manejo de desechos sólidos que la investigación propone a fin de disminuir, mitigar y evitar la contaminación del río Cayapas, mantener un proceso de control por parte de la organización familiar comunitaria sobre este proceso de contaminación de las aguas del río Cayapas, por constituir la fuente principal de vida de la población humana de este importante sector de la patria.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

- ACCION ECOLOGICA (1999) Boletín NO 33 de 1999- Alerta Verde.
- CODENPE-Diálogo de Saberes- Módulo 3- Interculturalidad-2011-Quito.
- CEPCU- MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS- (2001)
- BARRET, Samuel. (1994) Los indios Cayapas del Ecuador, Biblioteca AbyaYala, Quito- Ecuador.
- BIAGIOLI, Marta, Argentina,2010, RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS:LA SEPARACIÓN EN ORIGEN EN EL PARTIDO DE LA PLATA, Buenos Aires
- BIAGIOLI, Marta. (2010) Residuos sólidos urbanos: La separación en origen en el partido de la plata, Buenos Aires – Argentina.
- DURAN, Ada, 2009, Guía Técnica Para El Manejo Sanitario De Los Desechos Sólidos En La Vivienda.
- ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA.
- Federación de Centros Chachi de la provincia de Esmeraldas- FECCHE- (2003)
- FUNDACION NATURA AID- (1991) Principales Problemas Ambientales, de salud Pública y Saneamiento del Ecuador.
- FUNDACIÓN NATURA-PROYECTO DE APOYO A LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (2000) Municipios de Pimampiro, Espejo, Ibarra...y otros.
- GAGGERO, Elba , 2002, eGestión Integral de Resíduos Sólidos Urbanos, Buenos Aire.
- <http://lavozdelagua.pe.tripod.com/lavozdelagua/id4.htm>
- <http://vaderetroref.blogspot.com/2013/02/20130209-resumen-de-la-sabatina-no-309.html>
- <http://www.binasss.sa.cr/poblacion/contaminacionagua.htm>
- <http://www.conama.cl/rm/568/article-892.html>
- JARAMILLO, Jorge. (1999) Guía para rellenos controlados. México D.F.
- LA NATURALEZA Y YO- PROYECTO ESPACIOS SALUDABLES- ECUADOR (1999)
- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, UNA GUÍA PARA SOCIOS Y PERSONAL DE HONDUPALMA, 2011, www.hondupalmahn.com, La Paz, Tegucigalpa



- MEDINA V, Henry. (1992) Los Chachi, supervivencia y ley Tradicional, Colección Antropología Aplicada, AbyaYala, Quito Ecuador.
- NORMATIVA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIONES FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Pagina 17-18, Anexo 6, libro VI- Anónimo.
- PIERRE, Jean. (1978) Diccionario General de Ciencias Humanas- Ediciones Cátedra S.A.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, 2011, Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos no Peligrosos, Libro VI Anexo 6

#### TESTIMONIOS

NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	LUGAR
Candelejo Tambonero Alfonso	45 años	Comunidad Santa María



## 7. ANEXOS

### 7.1 anexo #1 Entrevista a líderes de la comunidad

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE  
**HOJA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A MADRES DE FAMILIA**

Señora.

Con la finalidad de obtener el título de Licenciado en Ciencias de Educación Intercultural Bilingüe en la Universidad de Cuenca, estoy procurando realizar la investigación sobre la “Contaminación del río “Cayapa”. Por lo tanto dígnese contestar el siguiente cuestionario.

1.-¿ DONDE BOTA LA BASURA DE SU CASA?

-----

2.- ¿POR QUÈ BOTA USTED LA BASURA AL RIO?

-----

3.- ¿CONSIDERA USTED QUE ESTA BIEN BOTAR LA BASURA AL RIO?

-----

4.-¿SABE USTED QUE DAÑOS OCASIONA EL BOTAR LA BASURA AL RIO?

-----

5.-¿SABE USTED COMO VOLVER A REUTILIZAR LA BASURA PARA EVITAR LA CONTAMINACION?

-----

6.- ¿ESTARÍA USTED DE ACUERDO HACER ALGO CON LA BASURA PARA EVITAR MAS CONTAMINACIÓN?

-----

7.- ¿SABE USTED, QUÈ CONSECUENCIAS PODRIA TRAER EL BOTAR LA BASURA EN EL RIO?

-----



**7.2 anexo #2 Encuesta a habitantes de la comunidad**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**  
**HOJA DE ENCUESTA A PROFESORES Y COMUNIDAD**

Señor/ a

Con la finalidad de obtener el título de Licenciado en Ciencias de Educación Intercultural Bilingüe en la Universidad de Cuenca, estoy procurando realizar la investigación sobre la “Contaminación del río Cayapa”. Por lo tanto dígnese contestar el siguiente cuestionario.

1.-.Tienen un lugar donde botar la basura:?

SI ( ) NO ( )

2.- LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SANTA MARIA BOTAN LA BASURA AL:

RIO ( ) POZO ( ) RECICLAN ( )

3.- CLASIFICA USTED LOS DESECHOS SÒLIDOS

SI ( ) NO ( )

4.- CLASIFICA LOS DESECHOS EN:

ORGANICOS ( ) INORGANICOS ( ) PLÁSTICOS ( ) NO CLASIFICA ( )

5.- CADA QUE TIEMPO BOTA USTED LA BASURA EN EL RIO

UNA VEZ AL DIA ( ) DOS VECES AL DIA ( ) TRES VECES AL DIA ( )

6.- BOTA LA BASURA AL RIO POR:

MALA COSTUMBRE ( ) NO HAY OTRO LUGAR ( ) FACILISMO ( )

7.- CREE USTED QUE EL AGUA DEL RIO ES APTO PARA CONSUMO HUMANO

SI ( ) NO ( ) PORQUÈ?-----

8.- ENFERMEDADES QUE PUEDE PRODUCIR BOTAR BASURA EN EL RIO

DIARREA ( ) INFECCIONES ( ) ALERGIAS ( )

9.- SE APRENDE A REUTILIZAR LA BASURA EN:

ESCUELA ( ) CASA ( ) COMUNIDAD ( )

10.-LOS DESPERDICIOS DE PRODUCTOS ORGANICOS SE PUEDE REUTILIZAR EN

PRODUCCION DE ABONO ( ) ALIMENTOS PARA CHANCHOS ( ) ALIMENTO PARA GANADOS ( )

11.-LAS AUTORIDADES PARROQUIALES COMUNALES BUSCAN ALTERNATIVA PARA EVITAR LA CONTAMINACION DEL RIO.

BASTANTE ( ) POCO ( ) NADA ( )



**7.3 anexo #3 Ficha de observación a 15 casas de la comunidad**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE  
**FICHA DE OBSERVACION**  
 FICHA DE OBSERVACION

FECHA: ----- DIA.-----AÑO:-----

ASPECTOS INDICADORES DE EVALUACION	INDICADORES		
	DETALLE	CANTIDAD	
CANTIDAD DE PERSONAS QUE BOTAN LA BASURA. EN EL RIO			
1. CANTIDAD DE BASURA QUE BOTAN CADA FAMILIA DURANTE EL DIA			
2. TIPOS DE BASURA QUE BOTAN LAS PERSONAS AL RIO			
DESECHOS DE PESCADO			
DESECHO DE PLATANO			
DESECHOS PLASTICOS			
VIDRIOS			
DESECHOS DEMADERAS			
DESPERDICIO DE FRUTAS			
DESECHOS DE ANIMALES			
PAÑALES DESECHABLES Y			
TOALLAS			
HIGENICAS			
ANIMALES MUERTOS			
DESECHOS QUIMICOS			

Fotografías de la forma como los desechos sólidos son arrojadas al río





FOTOGRAFIAS DE LA ENTREVISTA Y DE LAS ENCUESTAS



Basuras recolectadas para ser separadas y pesadas diariamente.



