

PROGRAMA

GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS URBANOS (GIRSU)



**PROGRAMA PILOTO DE  
REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS  
SÓLIDOS EN TINGO MARÍA**



**INFORME FINAL**

Elaborado por:  
Ing. Albina Ruiz Ríos  
Consultora

Revisado por:  
Ing. Juan Narciso Chávez, CONAM  
Enero, 2005

# PROGRAMA PILOTO DE REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN TINGO MARÍA

## CONTENIDO

	I.		
I.	INTRODUCCIÓN	.....	3
II.	OBJETIVOS	.....	3
III	DEFINICION DE ZONA PILOTO	.....	3
IV	SISTEMA DE SEGREGACIÓN	.....	3
	4.1 Segregación de residuos reaprovechables (vidrio, metal y plástico, cartón, papel) en las casas de las familias consideradas en la zona piloto.	.....	4
	4.2 Segregación de papel y cartón en centros educativos.....		4
	4.3 Segregación de papel y cartón en las instalaciones de la municipalidad.....		4
V.	RECOLECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAL REAPROVECHABLE EN LA ZONA PILOTO	.....	4
VI.	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA Y TRANSFERENCIA A LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LEONCIO PRADO	.....	5
VII.	ACTIVIDADES REALIZADAS	.....	5
VIII	RESULTADOS OBTENIDOS	.....	6
IX	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	.....	8
	ANEXOS	.....	11

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Municipalidad Provincial de Leoncio Prado, a través de la Oficina de Planificación y Presupuesto con el apoyo de profesionales de la Universidad Nacional de la Selva ha culminando la elaboración del PIGARS, el mismo que se encuentra para su aprobación por la alcaldía y se estima que el mismo se apruebe antes de fines de Enero del presente año para luego ser remitida al CONAM. Además en el presupuesto del 2005 han consignado la suma de 80,000 nuevos soles para la implementación de un relleno sanitario, dado que a la fecha los residuos son vertidos en la ribera del río Huallaga, para ello se encuentra en proceso de adquisición el terreno en el cual se construirá el relleno sanitario.

El CONAM en estrecha coordinación con la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado y la participación activa de una representante de la Universidad Nacional de la Selva, los centros educativos Padre Abad y Sagrada Familia, así como de los vecinos de la zona del casco urbano y de dos recicladoras, ha implementado el Programa Piloto de Reaprovechamiento de Residuos Sólidos en la ciudad de Tingo María, prioritariamente los denominados residuos inorgánicos.

## **II. OBJETIVOS**

### **❖ Objetivo General :**

Implementación de medidas para mejorar el manejo y reaprovechar prioritariamente los residuos inorgánicos en Tingo María y desde allí contribuir a cambios de comportamientos de los usuarios frente al manejo adecuado de los residuos sólidos al interior de sus domicilios y centros educativos, a partir de la puesta en marcha de la experiencia piloto de reaprovechamiento.

### **❖ Objetivos Específicos:**

- Implementar el sistema de segregación para la recuperación de material reutilizable ó reciclable y su respectiva comercialización en los domicilios y centros educativos comprendidos en el programa piloto.
- Incorporar a familias que realizan de manera informal el reciclaje de residuos en la ciudad de Tingo María, propiciando mejoras en sus condiciones laborales y de vida en general.
- Desarrollar un programa activo de sensibilización y educación ambiental dirigido a las familias y población educativa comprendida en la zona piloto. .

## **III. DEFINICIÓN DE LA ZONA PILOTO**

De la visita de campo y en coordinación con la Oficina de Planificación y Presupuesto y la Gerencia de Servicios Públicos y la Sub Gerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial Leoncio Prado (MPLP), se ha identificado a la zona del casco urbano como zona piloto, la misma que alberga un promedio de 1000 predios entre familiares y comerciales.

En esta zona también se encuentra el centro educativos Padre Abad, centro educativo que cuenta con 30 docentes, 5 trabajadores en el área administrativa, 3 en limpieza y mantenimiento y 1 en laboratorio, cuenta con 12 salones en primaria y 12 en secundaria con 500 alumnos en cada uno de los niveles, opera en un solo turno de la mañana y el centro educativo Sagrada Familia con 18 salones y 4 oficinas, 25 docentes y 500 alumnos de los niveles primaria y secundaria y opera en un solo turno de la mañana. Ambos han sido considerados dentro del Programa piloto.

Cabe señalar que la zona piloto es un tanto complicada por la cantidad de establecimientos comerciales existentes, que generan mayormente residuos de bolsas de plástico, de las cuales solo las blancas y gruesas tienen mercado. Siendo el material recuperable en menor cantidad.

#### **IV. SISTEMA DE SEGREGACIÓN**

El Sistema de segregación de residuos inorgánicos se desarrolló incorporando la participación de los principales recicladores existentes en la ciudad de Tingo María.

##### ***4.1 Segregación de residuos reaprovechables (vidrio, metal y plástico, cartón, papel) en las casa de las familias consideradas en la zona piloto.***

Cada familia recibió un tríptico explicativo sobre el programa y como operará el mismo (ver anexo 1) y una bolsa de plástico color “amarillo”, donde se colocarán los siguientes residuos:

- Papel blanco
- Cartón
- Botellas de plástico (blanca y verde)
- Latas
- Fierro
- Aluminio (ollas, tapas de ollas, etc)
- Vidrio (botellas color blanco)
- Plástico rígido (restos de tinas, baldes, plantas de zapatillas y de zapatos)

##### **4.2 Segregación de papel y cartón en centros educativos**

En cada centro educativo además de la participación activa de los directores se nombró un docente coordinador, con quien se coordinó las acciones de capacitación a docentes, personal administrativo y alumnos, así como el pintado de cajas y colocación de cilindros.

El pintado de las cajas se desarrolló con la participación de los alumnos y la presencia de la asistente de campo contratada por el CONAM, para ello desde el programa se compro la pintura y se entregaron los logos de “coloca papel aquí”.

Dada la cercanía del cierre del año escolar, ya no se realizó la campaña de recolección de cuadernos usados, sin embargo los docentes se comprometieron a realizarlo al iniciar el año escolar. La comercialización del mismo estará a cargo del docente responsable,

para ello se les entregó una relación de los contactos a quienes vender los residuos, asimismo se definió que el dinero recaudado por la venta será utilizado en la mejora e implementación de laboratorios del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente (CTA).

Además en cada centro Educativo se hizo entrega de la **“GUÍA DE RE-APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS”** (ver anexo 2), documento que ha sido entregado a cada uno de los docentes de los centros educativos considerados en el programa piloto.

Asimismo en cada centro educativo se colocaron cilindros de 50 lts para la segregación de materia orgánica, materia prima que será utilizada en la producción de compost de manera demostrativa y su posterior uso en implementación de áreas verdes.

#### ***4.3 Segregación de papel y cartón en las instalaciones de la municipalidad***

Bajo la premisa que la Mejor Predica se desarrolla con el Ejemplo, se ha iniciado la colocación de cajas en las instalaciones de 12 oficinas de la sede central del municipio, y otras oficinas de instituciones ubicadas en la zona piloto como Caritas, Gobernación, centros de fotocopias, etc. En la Municipalidad se capacitó al personal de limpieza para participar en el recojo del papel de las cajas de las oficinas y acopiarlos en los costales. La recolección se hace los días miércoles y sábado junto con el resto de la zona piloto, dado que el municipio también se encuentra dentro de la zona piloto.

Cabe señalar la decidida participación del Sr. Gustavo Sigarróstegui de la Oficina de Planificación y Presupuesto, así como de la representante de la Universidad de la Selva en las visitas que se realizaron oficina por oficina. Aún se debe seguir mejorando la difusión en cada una de ellas dado que mezclan los papeles que tienen valor en el mercado con papel higiénico u otros papeles sucios.

## **V. RECOLECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAL REAPROVECHABLE EN LA ZONA PILOTO**

Los materiales segregados en la fuente, vienen siendo recolectados una vez por semana en un triciclo acondicionado para tal fin. el mismo que es manipulado por 02 segregadoras que anteriormente desarrollaban sus actividades en el botadero municipal. Estas operadoras vienen utilizando todos los implementos de seguridad, asimismo el uso del uniforme les permite una mayor relación de confianza con la comunidad.

Luego de la recolección los residuos son trasladados al depósito municipal que se encuentra dentro de la zona piloto, allí se almacenan temporalmente al culminar la recolección en el turno de la mañana, luego con el apoyo de un pequeño vehículo del municipio son trasladados al centro de acopio, de propiedad de la Municipalidad, que se encuentra ubicado en la Playa Tingo a la afueras de la ciudad, el mismo que ha sido acondicionado durante el proyecto. En este lugar las operarias realizan la segregación por tipo de materiales y lo almacenan de forma diferenciada. La experiencia que cuentan las operarias como recicladoras ha permitido una adecuada selección de los materiales que tiene valor en el mercado de residuos.

Durante la ejecución del Programa se realizó la primera venta de los materiales segregados, luego de la acumulación de tres días de recolección a lo largo de tres semanas de iniciado el programa de segregación en la fuente, esta venta permitió el pago a los operarios y generar una pequeña caja para la compra de bolsas amarillas que permitan continuar con el programa, (ver detalles en anexo 3).

## **VI. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA Y TRANSFERENCIA A LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA.**

La implementación del Programa logró la concertación de esfuerzos de diversas instituciones, por ello se creyó conveniente de forma conjunta realizar una evaluación final del mismo convocando a funcionarios y autoridades municipales, profesores de centros educativos, representante de la Universidad de la Selva, así como las recicladoras (ver detalles en anexo 4). En esta reunión se abordó la siguiente agenda:

- a. Presentación de los resultados obtenidos a nivel de centros educativos y a nivel de población.
- b. Opinión y aportes de todos los actores involucrados
- c. Sigüientes pasos que la municipalidad dará para seguir sosteniendo la experiencia y buscar su expansión.

En esta reunión se hizo la transferencia del Programa a la Municipalidad, habiéndose comprometido a continuar con el programa el propio alcalde, quien pidió a la Oficina de Planificación y Presupuesto continuar realizando el Monitoreo y designó a la Sra. Paula Campos, Sub-Gerente de Limpieza Pública, como responsable de la parte operativa que garantice su continuidad.

Esta transferencia también significó elaborar de manera conjunta con Paula Campos un recuento de todas las acciones a seguir para el normal funcionamiento del Programa y a la vez se les capacitó en la utilización de los archivos utilizados para la sistematización de datos del material reaprovechable. En total fueron dos (02) archivos en Excel que se les entregó para almacenar información semanal y mensual, además de una carpeta donde se almacenaban todos los archivos y fotos que se elaboraban a lo largo del Programa.

Entre los archivos que se elaboraron durante la ejecución del Programa se tiene un diagrama de flujo del programa y tres (03) directorios de mucha utilidad para la continuidad del Programa, estos son:

- Directorio de dirigentes de organizaciones vecinales y otros.
- Directorio de instituciones públicas y privadas operando en la zona piloto.
- Directorio de locales para capacitaciones a vecinos de la zona piloto.

## **VII. ACTIVIDADES REALIZADAS**

A lo largo del desarrollo del programa piloto se desarrollaron una serie de actividades que se detallan a continuación:

- Reunión de trabajo inicial con autoridades y funcionarios involucrados en el manejo de los residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado, para presentar el programa y definir compromisos por parte de la municipalidad.
- Visita de campo a las posibles zonas o áreas donde implementar la zona piloto. definiendo al finalizar el mismo la zona piloto a trabajar. Asimismo se visitó a los centros educativos de la zona piloto, para darles a conocer el programa e invitarlos a participar del mismo.
- Reunión de trabajo con la representante de la Universidad a quien se presentó el Programa y se logró su colaboración y participación activa.
- Revisión de información existente en la municipalidad y otras instituciones sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos.
- Visita a depósitos donde compran plástico u otros residuos segregados, que permita hacer un análisis del mercado de los residuos reaprovechables.
- Reunión de trabajo con funcionarios involucrados en el manejo de los residuos en el municipio, representante de la Universidad de la Selva y directores de los centros educativos seleccionados (Padre Abad y Sagrada Familia).
- Cotización de diversos materiales que se requieren para la implementación del programa.
- Adquisición de materiales, equipos y servicios para dar inicio al programa de Reaprovechamiento de Residuos Sólidos.
- Visita de campo y entrevista con los dirigentes de cada una de las asociaciones de pobladores de la zona piloto, se hizo una presentación del programa a cada uno de ellos y se les entregó una copia del Programa.
- Se realizó una conferencia de prensa con al presencia del alcalde, representantes de los centros educativos y recicladoras, logrando una gran cobertura a nivel de los medios de comunicación (radio y TV).
- Visita al centro de acopio y realización de la comercialización de los residuos segregados hasta la fecha, con dicha venta se generó una caja para posteriormente comprar más bolsas amarillas y darle continuidad al Programa, el saldo fue entregado a los recicladores que realizan la recolección y segregación en el centro de acopio.
- Verificación en campo de la ruta de recolección, entrevista a algunos vecinos para conocer su percepción sobre el programa y verificación de colocación de cajas y cilindros en los centros educativos.
- Entrevista a vecinos para conocer su percepción sobre el programa y hacer algunas mejoras hacia delante, durante esta visita se entregó bolsas amarillas y trípticos a las familias que no habían recibido aun y que se encontraban dentro de la zona piloto.
- Reunión de evaluación y transferencia con funcionarios y autoridades municipales, profesores de centros educativos y representante de la Universidad de la Selva y las operarias del sistema de recolección selectiva y segregación.
- Con el apoyo de la asistente de campo, Bachiller Laura García Brancacho, se realizaron una serie de actividades de sensibilización a la población, talleres de capacitación, acompañamiento al proceso de recolección selectiva, segregación y comercialización, los mismos que están detallados en el informe final del asistente de campo.

## VIII RESULTADOS OBTENIDOS

- Carta de compromiso de participar de la experiencia piloto por parte de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.
- Selección del área o zona donde implementar el piloto, así como de los centros educativos.
- Recolección de información secundaria sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos en cada una de las localidades.
- Recolección de información de precios de comercialización de residuos inorgánicos segregados.
- Compromiso de los centros educativos y dirigentes de las organizaciones de base de participar en el Programa piloto.
- Presentación del Programa a todos los funcionarios y autoridades municipales, profesores y dirigentes de la zona piloto y entrega del Programa a cada uno de ellos.
- Capacitación a docentes y personal administrativo de los tres centros educativos
- Adquisición de materiales y equipos que se requieren para dar inicio al programa, así como la entrega de los mismos a los centros educativos y a la municipalidad según corresponda (ver copia de actas en anexo 5).
- Difusión del programa a través de la conferencia de prensa
- Se contó con 30 alumnos del Colegio Padre Abad, jóvenes voluntarios, que apoyaron en la sensibilización casa por casa, así como la entrega de trípticos y bolsas amarillas en cada una de ellas.
- Comercialización de residuos reciclados que permitió la adquisición generar una caja para hacia adelante comprar bolsas amarillas para continuar con el programa y pagar los honorarios por los días laborados a los recicladores que realizan la recolección selectiva de los residuos segregados.
- Programa implementado en centros educativos y operando en la comunidad.
- Transferencia del Programa a la Municipalidad, habiendo definido como responsable a la Sra. Paula Campos para su seguimiento y continuidad.
- El Municipio se ha comprometido, junto con la Universidad de la Selva, a potenciar el trabajo educativo para sostener y expandir la experiencia.

## **IX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- La municipalidad de Leoncio Prado, ha demostrado un gran interés en la ejecución del proyecto, existe una activa participación del Sr. Gustavo Sigarróstegui de la Oficina de Planificación y Presupuesto en la parte de planificación y en la parte operativa de la Sra. Paula Campos Sub-Gerente de Limpieza Pública
- La Universidad y los centros educativos han participado activamente a través de la Sra. Lucy Medrano Garay, Ing. Zootecnista representante de la Universidad de la Selva, y el Prof. Hugo Atencia Verde – Director del Centro Educativo Padre Abad, Prof. Erasmo Silva Silva – Director del Centro educativo Sagrada familia.
- La selección del personal recolector ha sido adecuada, las Sras. Josefina Jorge Rivera y Rosa Olimbo Rojas vienen desarrollando una extraordinaria labor, conocen el trabajo y lo realizan con mucho entusiasmo.
- Otro factor importante es la participación de los vecinos, ellos están habidos de participar en un programa como este, sin embargo se tiene que mejorar la parte educativa en torno a que tipos de residuos se deben segregar dado que no todos tienen valor en el mercado de residuos. Esto debido a que durante el proceso de la selección del material recolectado se aprecia una cantidad considerable de residuos no reaprovechables que llega aproximadamente al 30% de lo recolectado. Los vecinos confunden ciertos plásticos, metales, vidrios y papeles con aquellos que no son comerciables y los colocan en las bolsas amarillas.
- Falta trabajar el tema de información y compromiso con los operarios del sistema de recolección del municipio, dado que ellos recogen las bolsas amarillas y las llevan al botadero.
- En el proceso de la recolección de las bolsas, se volvía a sensibilizar a los vecinos, porque existían casos en que no siempre el capacitado comunicaba a sus demás familiares y de esta manera terminaban por combinar toda clase de residuos no aprovechables en las bolsas o finalmente no conocían el Programa pese a que se les había dejado bolsas
- Durante la entrevista a algunos vecinos se pudo comprobar que existían muchas casas donde no se había entregado bolsas o que ellos mismos las habían entregado al camión recolector y que por ello ya no seguían segregando, corrigiéndose este hecho durante las entrevistas.
- Un aspecto que no se continuó desarrollando de forma permanente es el de difusión en los medios de comunicación, se requiere seguir fortaleciendo este aspecto
- En los colegios no se pudo realizar segregación de papel ni de residuos orgánicos como se hubiese querido, los dos colegios no contaban con un área disponible ni acondicionada para tratar los residuos, y no podían acondicionar algún lugar porque según lo manifestado por los profesores no había tiempo por estar en días finales del año escolar. Pero de todas maneras los tres colegios mediante sus coordinadores se comprometieron a realizar la segregación al dar inicio el ciclo vacacional en cada colegio.

## RECOMENDACIONES

- Desarrollar de forma permanente reuniones de trabajo con los representantes de la Universidad y centros educativos que han colaborado durante la ejecución del Programa y que han manifestado su interés de seguir apoyando en su continuidad y ampliación.
- El tema de difusión y capacitación a los vecinos de la zona piloto debe ser un factor importante y constante para el éxito del Programa. Detalles como que tipo de plásticos, vidrios, metales y papeles son los comerciables deben ser difundidos (los mimos que se encuentran detallados en la guía publicada), además de realizar campañas de motivación al vecino, deben hacerse reconocimientos públicos a los vecinos de la calle que mas segregan o reconocimiento personal a la familia que mejor separa sus residuos.
- La Municipalidad debe continuar con el apoyo brindado a los colegios para el programa de segregación de papel. La Sra. Paula Campos y la representante de la Universidad jugarán un papel importante en este sentido.
- Se debe seguir fortaleciendo el programa de reciclaje de papel en las oficinas del municipio y demás instituciones donde se colocaron cajas.
- Se debe reconocer la excelente labor que vienen desarrollando las segregadoras.
- De considerar una ampliación de más zonas pilotos para el Programa se debe priorizar las zonas urbanizadas y de mayor poder económico en donde el material reciclable es considerable, muchos vecinos de otras zonas han manifestado su interés de participar en la segregación y están solicitando se amplíe el programa a sus zonas.
- El Programa debe seguir siendo difundido en los medios de comunicación, enfatizando que residuos se deben colocar en al bolsa y que las mismas deben ser entregadas únicamente a las operarias de los triciclos.

## **ANEXO 1**

**Tríptico del Programa y bolsa amarilla**

## **ANEXO 2**

### **Guía de reaprovechamiento de residuos sólidos**

### Anexo 3

#### Comercialización de residuos recolectados durante la etapa piloto del Programa en Tingo María

Se realizó la recolección en tres fechas, 05, 08 y 12 de Enero, en esta ciudad se está haciendo la recolección los miércoles y sábado, esto a sugerencia de la propia población que en la visita inicial señaló que un solo día a la semana era poco. Por ello el personal solo trabaja medio día en cada fecha dado que la cantidad recogida es menor que la prevista inicialmente. Según datos iniciales de la oficina de planificación, en la zona piloto habían aproximadamente 2500 lotes, sin embargo muchas de ellas están deshabitadas y otras son talleres de metal mecánica, farmacias y tópicos que no han sido considerados en el programa, dado que solo generan residuos peligrosos, a la fecha en la zona piloto se está trabajando con un promedio de 350 familias.

TIPO DE MATERIAL	PESO ACUMULADO (Kg)	PRECIO DE VENTA	MONTO
Plástico PET Blanco y color	22	0.40	8.80
Plástico PEAD (Duro)	6	0.20	1.20
Plástico Bolsa blancas	10	0.30	3.00
Papel Blanco	46	0.40	18.40
Papel mixto	36	0.05	1.80
Cartón	33.5	--	--
Metales ferrosos	13	0.20	2.60
Metales no ferrosos	7	--	--
Aluminio y bronce	1	1.0	1.0
Botellas de vidrio (*)	13 doc	1.50	19.00
<b>TOTAL</b>			<b>55.80</b>

Residuos no aprovechables Aprox. 130 Kg.

Los residuos no comerciables son aquellos que los vecinos identifican como papel, cartón, plástico, etc pero que no son comerciables en el mercado de Tingo María, por ejemplo: vidrio verde, bolsas de plástico, papeles y cartones plastificados y/o sucios, lunas, focos, envolturas de golosinas, pelotas, plásticos delgados, fibra de vidrio.

#### Distribución de ingresos:

Caja para compra de bolsas:	5.80
Pago a 02 operarias: 25.00 c/ u	50.00

Cada operario trabajo 2 días en total: Jornal promedio de S/ 12.50 por día, las operarias son: Josefina Jorge Rivera y Rosa Olimbo Rojas

## ANEXO 4

### REUNION DE TRABAJO

Día: 11-01-05

Lugar: Sala de Recepción de Alcaldía.

Asistentes: Ramiro Alvarado Célis, Alcalde de la Municipalidad Provincial Leoncio Prado (MPLP) Gustavo Sigarróstegui Ruiz - Jefe de la Oficina de Cooperación Técnica de la MPLP, Jesús Huamán Ortiz, Gerente de Servicios Comunes de la MPLP, Sra. Paula campos –Sub-Gerente e Limpieza Pública de la MPLP, Lucy Medrano Garay, Ing. Zootecnista representante de la Universidad de la Selva (quien apoya a la municipalidad en la elaboración del PIGARS), Laura García Brancacho – Asistente contratada por el CONAM, Josefina Jorge Rivera y Rosa Olimbo Rojas recicladoras y responsables de la recolección selectiva y segregación en el Programa de reaprovechamiento de residuos sólidos.

#### Agenda de la reunión

- Presentación del resumen de actividades desarrolladas y resultados obtenidos, a cargo de Albina Ruiz Ríos, Consultora principal del CONAM.
- Opiniones y percepciones de los asistentes
- Acciones a desarrollar e el futuro para dar continuidad al Programa
- Suscripción de acta de entrega de diversos materiales, herramientas y equipos.

#### Desarrollo de la reunión:

- Albina Ruiz, con la colaboración de Laura García preparó un resumen de las actividades realizadas hasta el momento y los resultados obtenidos, y se entregó a cada asistente una copia del mismo. Esta ayuda permitió visualizar de mejor manera los resultados obtenidos.
- Las opiniones de los asistentes todas iban en el sentido de reconocer la importancia del programa, la necesidad de darle continuidad y de ampliar a otras zonas, las operarias manifestaron que muchas personas de otras no comprendidas en la zona piloto están solicitando que también se les deje la bolsa amarilla y que quieren reciclar, ellas indican que pueden trabajar más días, pues de las casas los residuos que recuperan salen limpias, pero también indicaron que otras familias aun sacan mezclado con otros materiales que creen es recuperable como bolsas plásticas y envolturas de golosinas o virio roto, pero el vidrio como tal no tiene mercado en Pucallpa al igual que el papel periódico y mixto y el cartón y en muchas de ellas se encuentra materia orgánica, por lo tanto se requiere informar mejor a las familias.
- El programa se ha implementado en las oficinas de la municipalidad , y en algunas instituciones públicas y privadas comprendidas en la zona piloto como Caritas, Care, la Gobernación entre otros, para ello la Universidad donó 40 cajas que se pintaron y colocaron los logos de “Coloca papel aquí, de estas 22 se colocaron en el colegio Sagrada familia y el resto en las instituciones indicadas. En el caso del municipio se requiere colocar un aviso pegado junto cada caja que papel deben colocar porque están poniendo papel higiénico sucio y restos de frutas.
- Acuerdos de trabajo hacia delante:

- El alcalde manifestó su interés que este programa continúe y se amplíe, para ello ha designado a la Sub-gerencia de Limpieza Pública como responsable, y que dicho cargo recaerá en la Sra. Paula Campos, pide que desde la Universidad o el CONAM se le brinde ayuda para que esto continúe. Asimismo señaló que tienen especial interés por contar prontamente con el PIGARS aprobado y la implementación del relleno sanitario, para ello han consignado en su presupuesto del presente año 80,000 soles.
- La oficina de Planificación y Presupuesto en la persona del Sr. Gustavo Sigarróstegui con la ayuda de Lucy Medrano de la Universidad elaborarán una nota de prensa para reforzar lo ya indicado en la conferencia de prensa que el alcalde ofreció al dar inicio a la puesta en marcha del Programa de Reaprovechamiento de residuos.

## **ANEXO 5**

**Actas de entrega de los materiales, equipos y herramientas adquiridas  
en el proceso de implementación del programa piloto**

## **ANEXO 6**

**Diversas fotos de la implementación del Programa**



Acondicionamiento del centro de acopio





Pintado de cajas  
en los centros  
educativos



Capacitación a docentes





Recolección selectiva de residuos segregados en al zona piloto.

Traslado hacia el centro de acopio, con el apoyo del municipio



Selección en el centro de acopio



Centro de acopio  
acondicionado en el local de  
Playa Tingo de la  
Municipalidad Provincial  
Lencio Prado.



Acopio de los residuos recolectados y segregados en el marco del programa piloto.



Proceso de pesaje y comercialización de los materiales segregados.



Representante de la Universidad y asistente de campo muestran triciclo acondicionado para el Programa.



Cilindros  
entregados en los  
centros educativos.



Caja colocado en las oficinas de la Municipalidad Provincial Leoncio Prado.



Reunión y firma de acta en despacho de Alcaldía.