

**Proyecto de Mejoramiento de la  
Administración de Aguas Residuales  
en el Área Metropolitana de Panamá,  
República de Panamá**

**[Cooperación técnica con financiamiento  
reembolsable]**

**(Segunda fase: fase de actividad plena)**

**Plan de Actividades para PR**

**Julio de 2018**

**Agencia de Cooperación Internacional del Japón**

**(JICA)**

**Nihon Suido Consultants Co., Ltd.**

## **PLAN DE ACTIVIDADES PARA CONCIENTIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS (Borrador)**

Julio de 2018 Equipo de Expertos de JICA

### **1. PROPÓSITO**

JICA ejecutó, entre 2016 y 2018, las actividades para el desarrollo de las capacidades de la UCP a través del “Proyecto de Mejoramiento de la Administración de Aguas Residuales en el Área Metropolitana de Panamá”. Entre dichas actividades, el Equipo de Expertos de JICA (JET por sus siglas en inglés) elaboró y ejecutó el Plan de Fortalecimiento de Capacidades relacionado con la concientización de la población y educación ambiental y el Plan de Relaciones Públicas del Proyecto. A continuación, se detallan los resultados logrados.

Actualmente, en julio de 2018, en vista de la conclusión del Proyecto y para que la UCP pueda dar seguimiento a las capacidades desarrolladas y acumuladas, se propone aquí su Plan de Actividades.

### **2. RESULTADOS**

Las actividades de desarrollo de capacidades que se han ejecutado a través de este Proyecto son las siguientes:

- **Concientización de la población**

Son las actividades principales de este Proyecto. Al inicio del Proyecto, se seleccionó la Barriada 2000 del distrito de San Miguelito como área piloto, donde la instalación del alcantarillado sanitario estaba avanzando. La UCP reunía a la población de dicha barriada y celebraba talleres de concientización repetidamente. Para medir el cambio en el conocimiento de la población, se ejecutaron encuestas de opinión antes de iniciar y después de dichas actividades. Los desafíos encontrados en estas actividades dirigidas a la población son la dificultad de reunir a la población y el tiempo que toma desde la negociación de un taller hasta su ejecución.

- **Escuelas primarias**

Las actividades con estudiantes de las escuelas primarias (de alrededor de 10 años de edad) despertaban mucho interés y una buena respuesta de parte de ellos. A través de la retroalimentación pudimos mejorar apropiadamente el material educativo, también, por ende, eran actividades fructíferas. Se puede decir que eran las actividades de este Proyecto que más impacto dieron a la sociedad. Sin embargo, la población beneficiada era solamente unos cientos de personas.

- **Elaboración de material educativo**

Basado en las experiencias con los estudiantes de escuelas primarias y residentes del área piloto, reunimos el contenido de las actividades de concientización y de educación ambiental en un folleto que luego incorporamos en nuestras actividades. Además, en su segunda edición implementamos el método de “manga” japonesa donde el contenido está narrado en forma de un cuento y el lector aprende por sí mismo mientras lee el folleto.

Basado en la segunda edición del folleto se confeccionó un video, también.

- **Difusión amplia**

Debido a los desafíos arriba mencionados de llevar actividades a cada escuela primaria, se fijó la vista en la difusión amplia e iniciamos conversaciones con el Ministerio de Educación (MEDUCA) Regional de San Miguelito con jurisdicción sobre el área piloto. Luego, en un salón de MEDUCA presentamos el video a los 47 directores de todas las escuelas primarias de la región y se acordaron usarlo en sus clases.

- **Comerciantes**

En el Mercado de Mariscos de la Ciudad de Panamá donde hay muchos comerciantes del sector pesquero que se beneficiarían mucho por el mejoramiento de ambiente marítimo, celebramos un taller con una buena recepción. El director del Mercado es muy consciente del problema ambiental y como hay muchas personas relacionadas al mercado, se recomienda dar seguimiento a esta actividad.

- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Juan Díaz**

Se estaba recibiendo visitas en la PTAR de Juan Díaz aun antes de iniciar este Proyecto, pero a través de incorporar el material educativo elaborado por el Proyecto se ha reforzado la presentación para los visitantes. Se atienden a muchos visitantes (unos cientos) cada mes y considerando el impacto que tiene en ellos, se recomienda dar seguimiento a esta actividad, también.

- **Actividades de Relaciones Públicas**

Además de las actividades de relaciones públicas que la UCP realiza por sí misma, se considera que el mayor impacto del Proyecto en relaciones públicas fue por las actividades mismas de educación ambiental y la distribución de folletos. También había la entrega de boletines presentando actividades del Proyecto. El número de folletos que se distribuyeron hasta junio de 2018 era más de 8 mil ejemplares.

Inicialmente se había planeado abrir una página web propia del Proyecto, sin embargo, se decidió establecer nuestra página web en sitio web confeccionado por la UCP. Se puede bajar el folleto digital del sitio web.

Referente a afiches de relaciones públicas, el personal del lugar de colocación había dado su aprobación, sin embargo, las autoridades no dieron su permiso, resultando en un gran atraso en su instalación. Tomando esto como lección, es importante tener buena planificación para actividades futuras.

En la tabla siguiente se detallan las actividades y los resultados del Plan de Desarrollo de Capacidades de la UCP que se había confeccionado.

**Tabla 1: Actividades de Desarrollo de Capacidades de la UCP por JET (Plan y Resultados)**

Tema	Contenido de las actividades	2016				2017				2018	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Conscientización de la población	Encuesta de opinión pública										
	Negociación para celebrar talleres de residentes (adultos)										
	Ejecutar talleres de residentes (adultos)										
Escuelas primarias	Presentaciones, juegos, pruebas										
	Teatros										
	Talleres en colaboración con otras instituciones (AAUD)										
Elaboración de materia educativa	Elaborar material educativo para talleres										
	Elaborar y distribuir folletos										
	Elaborar y distribuir 2da edición del folleto										
	Estudiar posibilidad de material audiovisual										
	Elaborar video										
Difusión más amplia	Colaborar con MEDUCA										
	Presentación de video + distribución de folletos										
Comerciantes	Ejecutar taller para comerciantes del mercado de mariscos										
	Instalar afiche de relaciones públicas										
PTAR	Visitas de la PTAR										
Actividades de Relaciones Públicas	Actividades de relaciones públicas en relación con la educación ambiental										
	Emisión de Boletines										
	Elaborar y actualizar página web										
	Instalar afiche de relaciones públicas										
【Leyenda】	Plan										
	Resultados										



### **3. PLAN FUTURO DE ACTIVIDADES PARA DESARROLLO DE CAPACIDADES**

Con el objetivo de dar continuidad al desarrollo de las capacidades arriba mencionadas, se propone el siguiente Plan de Actividades para ahora en adelante.

- **Escuelas Primarias**

Como se mencionó en la sección de “RESULTADOS”, aunque la población beneficiada es limitada, es una actividad que la UCP ejecuta directamente y se puede anticipar un impacto en los estudiantes participantes, además es una oportunidad importante para seguir recibiendo la retroalimentación de los estudiantes, por lo tanto, es recomendable seguir con las actividades en las escuelas primarias.

- **Difusión amplia**

La meta actual de la educación ambiental y concientización de la población es llegar a cubrir toda el área de servicio de la PTAR de Juan Díaz. Por ende, primeramente, se ejecutará la presentación de video y distribución de folletos en las 47 escuelas de la jurisdicción del MEDUCA Regional de San Miguelito con el cual ya tenemos a un acuerdo. Además, se busca la retroalimentación de dichas actividades (escucha de opiniones y expectativas, etc.) para continuar con el mejoramiento del contenido de las actividades.

Se mejoran el contenido y método de dichas actividades a través de la experiencia en San Miguelito y luego se replican las mismas actividades en otras regiones de MEDUCA. Se puede anticipar un tiempo extendido desde el contacto con otra regional de MEDUCA hasta el inicio de actividades, en este sentido se puede iniciar negociación con otras regionales de MEDUCA aun durante el período de ejecución de actividades en San Miguelito.

- **Otras instituciones de educación**

En la ciudad de Panamá hay escuelas privadas y colegios de primer y segundo ciclos de granes tamaños y se anticipa que nuestras actividades tendrían un alto efecto educativo en ellos. Por consiguiente, vale iniciar negociación con los encargados para estudiar esa posibilidad.

- **Folletos**

Aprovechando la capacidad de elaboración de material educativo desarrollado con el Proyecto, ya para retroalimentar la información adicional que se adquirieron a través de las actividades, se seguirá con la elaboración y uso de una edición mejorada del folleto. Además, se considerará incluir los “3 Rs” (el ahorro de agua) en el folleto, una actividad que se inició después de terminar la 2da edición del folleto.

- **Comerciantes**

Seguir dando talleres en el Mercado de Mariscos de la Ciudad de Panamá donde hay muchos comerciantes del sector pesquero que se beneficiarían grandemente por el mejoramiento de ambiente marítimo, así como con los comerciantes y personal de restaurantes. Estamos en proceso de establecer una relación cooperativa con el director del puerto de Panamá de la AMP (al lado del mercado de mariscos), por ende, se considera hacer actividades allí, también. Se puede incluir a otros comerciantes y personal de restaurantes de la ciudad de Panamá también en el plan de actividades futuras.

- **Residentes**

Se ha notado que los residentes (adultos) tienden a ser menos interesados y son más difíciles de congregarse en una actividad. Se sugiere planear actividades para apartamentos grandes donde hay mayor concentración de personas o reuniones de vecinos de un área amplia.

- **Cada tipo de impacto**

Participar en eventos que MIAMBIENTE está ejecutando regularmente implementado actividades de educación ambiental y relaciones públicas, así como recolectar información útil para actividades de difusión.

Referente a la educación de los “3 R’s”, estudiar la posibilidad de patrocinar eventos conjuntamente con otras instituciones, tales como IDAAN y AAUD, así como colaborar en eventos celebrados por las ONG’s.

- **PTAR de Juan Díaz**

Seguir con los visitantes de la PTAR y el ecoturismo del bosque de manglares en sus alrededores.

Referente a la instalación del Museo Ambiental, investigar los ejemplos de otros países y los resultados de la capacitación en Japón y estudiar la posibilidad de introducirlos en el museo. Al mismo tiempo, asignar y capacitar a personal del museo. A continuación, se presenta el ejemplo de los contenidos del Museo Científico de Alcantarillado de Japón.

- ✧ Exhibición de peces ornamentales (en la pecera de aguas tratadas)
- ✧ Biotipo, cultivo hidropónico, charco de plantas de depuración de aguas, arroyo usando las aguas tratadas
- ✧ Observación de los microorganismos dentro del lodo activado con microscopio
- ✧ Modelo del trabajo de la tuneladora
- ✧ Exhibición de productos de lodo reciclado

- ✧ Modelo de medidas contra la inundación (prueba de humo)
- ✧ Modelo del ciclo hidrológico (tierra adentro ' río ' mar ' evaporación ' nubes ' lluvia ' tierra adentro (+ agua freática))
- ✧ Aparato que da pruebas para revisar lo que había aprendido

- **Actividades de Relaciones Públicas**

Conversar con organizaciones con relación al ambiente, tales como el municipio de Panamá, MEDUCA, AAUD, MIAMBIENTE sobre los lugares donde se puede instalar los afiches y carteles de relaciones públicas diseñados por el Proyecto.

Ejecutar actividades de relaciones públicas (presentación del programa, distribución del folleto, entrega de artículos de relaciones públicas) en cada tipo de evento (patrocinado por la UCP misma, eventos de MIAMBIENTE, ferias ambientales de la universidad, feria internacional del libro, etc.)

Dar seguimiento a las actividades a través de los medios de comunicación (televisión, radio, la prensa, etc.)

En la siguiente tabla se presenta el borrador del Plan arriba mencionado, con el programa de su ejecución.

**Tabla 2: Plan de Actividades para Desarrollo de Capacidades de UCP (borrador)**

Temas	Contenido de Actividades	2018				2019				2020				2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Escuelas primarias	Presentaciones, juegos, pruebas																
	Teatros																
Difusión amplia	Ejecutar talleres en colaboración con otras instituciones (AAUD)																
	Colaborar con MEDUCA (de San Miguelito)																
	Presentar video + distribuir folletos																
	Escuchar opinión sobre el video																
	Agregar un video de explicación basado en las preguntas frecuentes																
Otras instituciones de educación	Agregar 3R, ahorro de agua al video																
	Colaborar con MEDUCA (de otras regiones dentro de la ciudad)																
	Presentar video + distribuir folletos																
	Talleres en las escuelas privadas																
	Talleres en los colegios de primer y segundo ciclos																
Folleto	Presentar video + distribuir folletos																
	Elaborar edición mejorada del folleto basado en las preguntas frecuentes																
	Agregar 3R en el folleto																
Comerciantes	Talleres para comerciantes del Mercado de mariscos																
	Talleres para los restaurantes del área del Mercado de Mariscos																
	Talleres para otros comerciantes en la ciudad																
	Talleres para otros restaurantes en la ciudad																
Residentes	Talleres en área de grandes apartamentos																
	Talleres en reuniones de residentes de la región																
Cada tipo de eventos	Colaborar con MIAMBIENTE (educación ambiental)																
	Colaborar con IDAAN (3R y educación de ahorro de agua)																
	Colaborar con ONG y organizaciones patrocinadores																
PTAR	Visitantes de PTAR, ecoturismo de manglares																
	Instalación del museo																
	Capacitar y asignar a personal del museo																

Temas	Contenido de Actividades	2018				2019				2020				2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Colocar Carteles de Relaciones públicas	Negociar con municipio de Panamá																
	Negociar con MEDUCA																
	Negociar con MIAMBIENTE																
Otros tipos de actividades de Relaciones públicas	Participar en eventos																
	Participar en foros, reuniones																
	Emisión de Boletines, actualización de página Web																
	Usar los medios de comunicación																
Fortalecimiento de personal	1 personal para la difusión amplia (Lizmara)																
	2 personal para la difusión amplia																
	1 personal encargado del museo (al mismo tiempo guía del museo)																
	2 guía de museo																
[Leyenda]	Resultado																
	Plan																
	Asignación de nuevo personal																

**Proyecto de Mejoramiento de la  
Administración de Aguas Residuales  
en el Área Metropolitana de Panamá,  
República de Panamá**

**[Cooperación técnica con financiamiento  
reembolsable]**

**(Segunda fase: fase de actividad plena)**

**Estudio de opinion publica**

**Junio de 2018**

**Agencia de Cooperación Internacional del Japón**

**(JICA)**

**Nihon Suido Consultants Co., Ltd.**

ESTUDIO DE OPINION PUBLICA

Encuesta de seguimiento  
a la opinión pública  
en Barriada 2000

Junio 2018

Exclusivamente para:



## RESUMEN EJECUTIVO







## RESUMEN EJECUTIVO



Los resultados de la presente investigación nos indican que el Programa de educación ambiental aplicado por el Programa de Educación Ambiental en Ciudad de Panamá en el marco del Proyecto de Saneamiento de Panamá ha tenido un impacto positivo en la población del área de estudio residente en Barriada 2000.

La mayoría de los indicadores numéricos medidos en las dos encuestas nos hacen llegar a esta conclusión.

A continuación presentamos un resumen de indicadores los que nos hemos basado para el anterior análisis.

Las tablas completas de resultados pueden ser encontradas en el Apéndice al final del documento.

Pregunta Nº 39		Junio de 2018		DIF ?	
¿Conoce Usted el Programa de Saneamiento de Panamá (antes conocido como Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá)		Marzo de 2016		Junio de 2018	
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Si	34	32%	Si	55	39%
No	26	25%	No	41	29%
He oído hablar	45	43%	He oído hablar de él, pero no lo conozco bien	45	32%
Total	105	100%	Total	141	100%

### DISCLOSURE

El presente estudio cuantitativo se ha llevado a cabo por medio de la metodología por encuesta con una pequeña muestra de respondientes, diseño realizado por Nihon Suido tomando en cuenta la magnitud del universo.  
El margen de error de esta investigación es relativamente alto y por lo tanto, todos los indicadores de referencia comparativa entre las encuestas de 2016 y 2018 deben ser observados bajo la lupa de este hecho. Recomendamos ser conservadores en cuanto a la magnitud del impacto observado a la luz de las limitaciones estadísticas del diseño.



# METODOLOGIA





### **PROPOSITO**

JICA (Agencia de Cooperación Internacional de Japón) patrocinó un Programa de Educación Ambiental en Ciudad de Panamá en el marco del Proyecto de Saneamiento de Panamá y, como medida de seguimiento, se llevó a cabo un estudio comparativo con el Estudio Línea Base realizado en el mes de abril de 2016.

### **OBJETIVO GENERAL**

Obtener las percepciones de la población residente en Barriada 2000, en cuanto a la conciencia de la temática ambiental.  
Determinar si hay un incremento numérico como indicador de impacto de las cifras de 2016 a 2018.

Los resultados de la investigación de seguimiento serán utilizados para ser comparados con un estudio anteriores (2016), para medir el impacto y cambio de Opinión Pública, luego de la intervención de programas de educación ambiental (Acciones y Actividades) en el Distrito, implementados por JICA y el Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá.



### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar el nivel de sensibilidad con respecto a la educación ambiental.
2. Determinar los niveles de conciencia sobre los problemas ambientales.
3. Determinar las prácticas sobre la eliminación de basura por parte de la población.
4. Determinar los hábitos de desperdicio de agua entre la población residente



## ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO





## FICHA TECNICA



### UNIVERSO:

Población residente en Barriada 2000 (hombres y mujeres mayores de 18 años).

### MUESTRA:

**141** encuestas. Cuando fue posible, fueron aplicadas al mismo entrevistado del año 2016 (36% de incidencia efectiva). Cuando no, se entrevistaron nuevas personas.

### DISEÑO:

Probabilístico (PPT).

### METODO:

Entrevista Cara a Cara. Tablet PCs (Survey To Go software)

### CARACTERISTICAS

#### TECNICAS:

Error muestral = +/- 9.53; Nivel de confianza= 95%,  $p$  &  $q$  = 50%

### EJECUCION:

Una semana antes de la encuesta, material informativo sobre Educación Ambiental, editado por el Programa de Saneamiento de Panamá MINSA / JICA, entre 150 familias residentes en Barriada 2000.

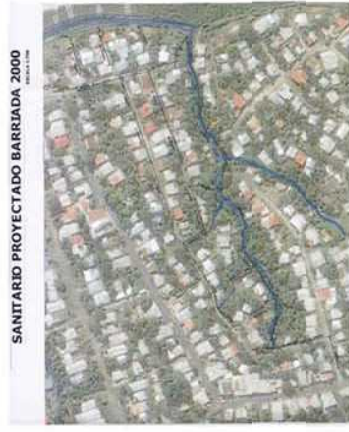




## UBICACION DEL PROYECTO BARRIADA 2000



Corregimiento de Belisario Frías



SANITARIO PROYECTADO BARRIADA 2000



## FICHA TECNICA



### Labor de campo

En las fotografías se muestra al personal de campo de IME aplicando las encuestas en las viviendas de los residentes en Barriada 2000.



# RESULTADOS





## ACCESO AL AGUA- COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta Nº 9						
¿De dónde proviene el agua que se consume usted en su casa?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Acueducto	96	85%	Acueducto	139	96%	11%
Camiones Cisterna	6	5%	Camiones Cisterna	3	2%	-3%
Rio	6	5%	Rio		0%	-5%
Lluvia		0%	Lluvia	1	1%	1%
Otro	5	4%	Otro	2		
Total	113	100%	Total	145	100%	

### COMENTARIO:

Acueducto parece ser el lugar de proveniencia del agua que consumen los panameños. Aumenta en 11% la percepción de Acueducto como principal lugar de procedencia del agua que consumen.



## ACCESO AL AGUA – COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta Nº 10						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Con cloro	57	54%	Con cloro	134	95%	41%
Con uso de energía eléctrica	2	2%	Con uso de energía eléctrica	1	1%	-1%
Es natural no recibe	13	12%	Es natural no recibe	6	4%	-8%
No sabe	33	31%	No sabe			
Total	105	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Una mayoría de personas (95%), perciben el agua que reciben como “clorada”. Aumenta esta percepción en un 41% comparado a 2016.



## ACCESO AL AGUA – COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta N° 11						
¿Con qué frecuencia recibe usted en su casa el agua potable?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Todos los días	87	83%	Todos los días	88	62%	-20%
De 3-5 días por semana	13	12%	De 3-5 días por semana	45	32%	20%
De 1-2 días por semana	1	1%	De 1-2 días por semana	6	4%	3%
No se recibe			No se recibe	1	1%	1%
Otro	4	4%	Otro	1	1%	-3%
Total	105	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Se observa un deterioro en la frecuencia de recepción de agua potable. Mientras en 2016 83% recibían agua potable “Todos los días”, en 2018 solamente reportan esta frecuencia el 62%, un 20% menos.



## ACCESO AL AGUA – COMPARATIVO 16 - 18



Marzo de 2016		Junio de 2018		DIF Δ	
Pregunta Nº 12 ¿Cómo llega el agua a su casa?					
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Bombeo	14	13%	Bombeo	54	38%
Camión cisterna			Camión cisterna	4	3%
Por gravedad	89	85%	Por gravedad	80	57%
No llega			No llega	1	1%
Otro	2	2%	Otro	2	1%
Total	105	100%	Total	141	100%

### COMENTARIO:

Disminuye la proporción de la muestra que percibe que el agua llega a sus viviendas “por gravedad” en un 28% y aumenta la que percibe que llega “por bombeo” (25%).



## ACCESO AL AGUA – COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta No. 13						
Según su punto de vista, ¿con qué abundancia de agua se cuenta para abastecer de agua potable la Ciudad de Panamá						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Gran abundancia	27	26%	Gran abundancia	41	29%	3%
Cantidad suficiente	22	21%	Cantidad suficiente	51	36%	15%
cantidad limitada	33	31%	Cantidad limitada	37	26%	-5%
Poca cantidad	18	17%	Poca cantidad	12	9%	-9%
No se	5	5%	No se			-5%
Total	105	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Aumenta la percepción de las personas que consideran que hay “suficiente cantidad de agua” en un 15% de 2016 a 2018.



## ACCESO AL AGUA – COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta Nº 14						
¿La gente de su comunidad ahorra el agua?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
La mayoría	29	28%	La mayoría	46	33%	5%
Muchos	10	10%	Muchos	36	26%	16%
Algunos	31	30%	Algunos	39	28%	-2%
Muy pocos	23	22%	Muy pocos	18	13%	-9%
Ninguno	12	11%	Ninguno	2	1%	-10%
Total	105	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

De 2016 a 2018, aumenta en un 21% la cantidad de personas que perciben que son “La mayoría o muchos” los que ahorran agua.



## ACCESO AL AGUA - COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta Nº 15					
Qué hacen los vecinos cuando se dan cuenta que hay desperdicio de agua?					
Marzo de 2016			Junio de 2018		
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Se juntan y arreglan el daño	51	49%	Se juntan y arreglan el daño	68	48%
Reportan el daño	28	27%	Reportan el daño	52	37%
No hacen nada	22	21%	No hacen nada	21	15%
No se	1	1%			-1%
otros	3	3%			-3%
Total	105	100%	Total	141	100%

### COMENTARIO:

Aumenta en un 10% la conducta percibida de reportar el daño cuando se dan cuenta de un desperdicio de agua.

Disminuye en un 6% la conducta pasiva de los que reportan no hacer nada en estos casos. La conducta mayoritaria es la de "juntarse y arreglar los daños". Casi la mitad de los consultados hacen eso.





## ACCESO AL AGUA - COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta Nº 16						
La producción de agua potable trae como consecuencia...						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Aumento en consumo de energía	16	16%	Aumento de consumo de energía	52	37%	21%
Aumento en la tarifa del agua	20	20%	Aumento en la tarifa del agua	21	15%	-6%
Desarrollo Economico	39	40%	Desarrollo económico	37	26%	-14%
No se	23	23%	Nada en particular	31	22%	-1%
Total	98	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Aumenta la conciencia (21%) de “consumo de energía” para la producción de agua. Disminuye en 14% la conciencia de que la producción de agua trae consigo “desarrollo económico”.



## ACCESO AL AGUA - COMPARATIVO 16 - 18



Pregunta Nº 17						
Enumere en orden de importancia las razones de la falta de agua en su barriada (siendo 1 la más importante) *						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Daños, liqueos y filtraciones	16	15%	Daños, liqueos y filtraciones	53	38%	22%
Fallas en la administración y manejo público del agua	28	27%	Fallas en la administración y manejo público del agua	37	26%	-1%
Desperdicio de agua	18	17%	Desperdicio de agua	24	17%	0%
Mal uso por la gente	13	13%	Mal uso por la gente	19	13%	1%
Elevado consumo de agua por persona	10	10%	Elevado consumo de agua por persona	8	6%	-4%
No llueve	19	18%	No llueve		0%	-18%
Total	104	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Aumenta la conciencia (22%) la percepción de que “daños, liqueos y filtraciones” son las principales causas de la falta de agua en la barriada.



## CONSUMO Y DESCARGA DE AGUA – COMP 18 - 19



### Pregunta Nº 18

Comparando a Panamá con otros pueblos vecinos, ¿cuánta agua potable calcula usted que consume diariamente su familia?

Respuesta	Marzo de 2016		Junio de 2018		DIF Δ	
	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	
Igual que los otros	23	22%	Igual que los otros	91	65%	
Más que los otros	52	50%	Más que los otros	4	3%	
Menos que otros	28	27%	Menos que otros	46	33%	
Total	103	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Se observa un aumento del 42% en la percepción de que se consume agua “igual que los otros pueblos vecinos”



# CONSUMO Y DESCARGA DE AGUA – COMP 18 - 19



Pregunta Nº 22						
¿A dónde se descarga el agua usada en su casa? descarga de agua produce un panameño común?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Alcantarillado	3	3%	Al alcantarillado	55	38%	35%
Quebrada	29	25%	A la quebrada	53	36%	12%
Cuneta de cemento	38	32%	A la cuneta de cemento (canales)	19	13%	-19%
Tanque septico	21	18%	Al tanque séptico	7	5%	-13%
Canales de tierra	12	10%	Canales de tierra (corre libre)	5	3%	-7%
Otro	2	2%	A la calle	2	1%	0%
Canales de tierra	12	10%	Canales de tierra (corre libre)	5	3%	-7%
Total	117	100%	Total	146	100%	

## COMENTARIO:

Aumenta en 35% la percepción de que el agua que se descarga en las casas “va a dar al alcantarillado”. Así mismo, aumenta el 12% de aquellos que perciben que “va a dar a la quebrada”.



## CONSUMO Y DESCARGA DE AGUA – Comp 16 - 18



Pregunta Nº 20						
¿Cuántos galones de agua potable cree usted que se desperdician en su casa por día?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Menos de 5 galones	30	29%	Menos de 5 galones	88	63%	34%
Entre 5 y 10 galones	25	24%	Entre 5 y 10 galones	32	23%	-1%
Ninguno	37	35%	Ninguno	14	10%	-25%
Más de 10 galones	6	6%	Más de 10 galones	6	4%	-1%
No sé	7	7%				-7%
Total	105	100%	Total	140	100%	

### COMENTARIO:

Se observa una disminución de la percepción de desperdicio. 25% menos en la percepción de “0 Desperdicio” de 2016 a 2018. 34% menos dijeron que “menos de 5 galones” por día.



Pregunta Nº 21						
Considerando que el promedio de descarga de agua per cápita en los países vecinos está - entre los 50 y 75 galones por día (200- 250 litros por día), ¿qué promedio diario de descarga de agua produce un panameño común?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Entre 50 - 75 galones	13	12%	Entre 50-75 galones - (200-300 litros)	84	60%	47%
Menos de 50 galones	31	30%	Menos de 50 galones - - (200 litros)	28	20%	-10%
Entre 75 - 100 galones	14	13%	Entre 75-100 galones - (300 litros)	27	19%	6%
Entre 100 - 125 galones	13	12%	Entre 100-125 - galones - (300-500 litros)	2	1%	-11%
Mas de 125 galones	25	24%			0%	-24%
No se	9	9%	Más de 10 galones	0	0%	-9%
Total	105	100%	Total	141	100%	

## COMENTARIO:

Aumenta en un 47% la percepción de aquellos que perciben que el promedio de descarga que produce un panameño común es de entre 50 y 75 galones por día.



## CONSUMO Y DESCARGA DE AGUA – Comp 16 - 18



Pregunta Nº 19						
¿En qué actividad se consume más agua en su casa? (Enumere de 1 al 7, siendo 1 la que más consume) *						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
En el lavado de ropa	56	53%	En el lavado de ropa	71	51%	-3%
En el baño o ducha	11	10%	En el baño o ducha	54	39%	28%
En la cocina	32	30%	En la cocina	9	6%	-24%
En el servicio sanitario	5	5%	En el servicio sanitario	6	4%	0%
Jardín, mascotas, carro	1	1%				-1%
Total	105	100%	Total	140	100%	

### COMENTARIO:

El agua se consume mayoritariamente en el “lavado de la ropa”. Aumenta la percepción de que el agua se consume mayoritariamente “en el baño y en la ducha” (28%) comparando 2016 contra 2018.



# CONSUMO Y DESCARGA DE AGUA – Comp 16 - 18



Pregunta Nº 23						
¿Qué consecuencia trae descargar las aguas residuales al ambiente?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Malos olores	33	31%	Malos olores	77	54%	23%
Puede afectar la calidad del agua	16	15%	Puede afectar la calidad del agua y - los recursos naturales	27	19%	4%
Enfermedades Hidricas	23	21%	Las enfermedades hídricas	14	10%	-12%
Hay graves consecuencias	18	17%	Hay graves consecuencias para el ambiente	10	7%	-10%
Algunas	7	7%	Algunas, pero no son graves	7	5%	-2%
Ninguna	5	5%	Ninguna, porque el ambiente la absorbe	5	3%	-1%
No se	3	3%	NS/NR	1	1%	-2%
Otro	2	2%	A la calle	2	1%	0%
Total	107	100%	Total	143	100%	

## COMENTARIO:

Los “malos olores” aparecen como una de las principales consecuencias de la descarga de aguas residuales al ambiente con un aumento de 23% de 2016 a 2018.





Pregunta Nº 24						
¿Qué pasa si las industrias descargan sistemáticamente sus residuos tóxicos en los ríos y quebradas?			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Afecta salud humana	8	29%	Se afecta la salud humana	40	33%	4%
Afecta pesca y su consumo	2	7%	Se afecta la pesca y su consumo	27	22%	15%
Afecta la agricultura	11	39%	Se afecta la agricultura	26	21%	-18%
Afecta salud de los animales	2	7%	Se afecta la salud de los animales	16	13%	6%
Afecta ríos, quebradas y mares	2	7%	Se afectan los ríos, quebradas y mares	9	7%	0%
Nada	1	4%	Nada, porque el ambiente los absorbe	2	2%	-2%
Otro	2	7%	Se afecta la construcción	1	1%	-6%
Total	28	100%	Total	121	100%	

## COMENTARIO:

“La salud humana” (aumento de 4%) y “la pesca y su consumo” (15%) aparecen como las principales consecuencias de la descarga industrial de residuos tóxicos en los ríos y quebradas.



## AMBIENTE – COMPARATIVO 2016 - 2018



Pregunta N° 25					
¿Cómo considera usted el estado actual de los ríos y quebradas en San Miguelito?					
Marzo de 2016			Junio de 2018		
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Están contaminados	44	42%	Están contaminados	85	60%
Están muy contaminados	60	58%	Están muy contaminados	43	30%
		0%	Están limpios	5	4%
		0%	No están ni limpios ni sucios	8	6%
Total	104	100%	Total	141	100%
					DIF Δ (%)

### COMENTARIO:

Disminuye la percepción de contaminación (8%) de ríos y quebradas en San Miguelito (sumando los que opinan que “están contaminados” con los que opinan que están “muy contaminados”



## AMBIENTE – COMPARATIVO 2016 - 2018



Pregunta Nº 26						
¿Cómo era el estado de los ríos y quebradas en San Miguelito cuando usted llegó?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Estaban mas limpios	85	81%	Estaban más limpios	106	75%	-6%
igual que hoy	18	17%	Estaban igual que hoy	30	21%	4%
Mas sucios	2	2%	Estaban más sucios	3	2%	0%
		0%	NS/NR	2	1%	
Total	105	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

Disminuye en un 6% los que opinan que los ríos y quebradas estaban más limpios, de la medición de 2016 a la de 2018.



## AMBIENTE – COMPARATIVO 2016 - 2018



Marzo de 2016		Junio de 2018		DIF Δ	
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Más limpios	40	38%	Más limpios	56	40%
Igual que hoy	19	18%	Igual que ahora	49	35%
Más sucios	41	39%	Más sucios	34	24%
NO se	5	5%	NS/NR	2	1%
Total	105	100%	Total	141	100%

### COMENTARIO:

Aumenta la percepción de que en el futuro los ríos estarán “igual que ahora” en un 17% comparando 2016 contra 2018. Disminuye en un 15% la percepción de que estarán “más sucios”



# MANEJO DE DESECHOS – Comp. 2016 - 2018



Pregunta Nº 28						
¿La comunidad recibe servicio de recolección de la basura?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Si	103	98%	Si	135	96%	-2%
No	1	1%	No	3	2%	1%
Paga a particulares	1	1%	Paga a particulares por el servicio	3	2%	1%
Total	105	100%	Total	141	100%	

## COMENTARIO:

Disminuye en 2% la percepción de “recepción de servicio de recolección de basura” por parte de la comunidad de 2016 a 2018.



Pregunta Nº 30						
¿La comunidad suele tirar su basura en los ríos y quebradas?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Si	50	48%	Si	48	34%	-14%
A veces	19	18%	A veces	35	25%	7%
No	36	34%	No	58	41%	7%
Total	105	100%	Total	141	100%	

## COMENTARIO:

Disminuye en un 14% la percepción de que la comunidad suele “tirar basura a ríos y quebradas”



# MANEJO DE DESECHOS – Comp. 2016 - 2018



Marzo de 2016		Junio de 2018		DIF Δ	
Pregunta Nº 29 ¿Qué hace usted con la basura de su casa?					
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
La llevo al lugar donde la recoge el camión de la basura	86	78%	La llevo al lugar donde la recoge el camión de basura	138	83%
La quemo	15	14%	La quemo	12	7%
La tiro en un vertedero improvisado	3	3%	La tiro en un vertedero improvisado	8	5%
Afecta ríos, quebradas y mares	2	2%	La entierro	6	4%
Alguna la tiro al río	1	1%	Alguna la tiro a la quebrada o río	2	1%
Nada	1	1%			0%
Otro	2	2%	Otro	1	1%
Total	110	100%	Total	167	100%

## COMENTARIO:

Aumenta levemente (4%) la percepción de “llevar la basura al lugar donde la recoge el camión” y disminuye en un 6% la percepción de la conducta de “quemar la basura” .



Pregunta Nº 31						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
¿Hace su familia algún tipo de reciclaje?						
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Si	24	23%	Si	16	11%	-12%
Algunas veces	10	10%	Algunas veces	9	6%	-3%
No	71	68%	No	116	82%	15%
Total	105	100%	Total	141	100%	

COMENTARIO:

Disminuye la percepción del comportamiento de “hacer algún tipo de reciclaje” (12%), en la familia.





## ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



Marzo de 2016		Junio de 2018		DIF Δ	
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Red de tuberías para agua	78	74%	Red de tuberías para agua	125	89%
Oleoducto	6	6%	Oleoducto	6	4%
La fundación de un edificio	2	2%	La fundación de un edificio	4	3%
Mejoras de una carretera	4	4%	Mejoras de una carretera	4	3%
Soterramiento de cables telefónicos	8	8%	Soterramiento de cables telefónicos	2	1%
No sé	7	7%			0%
Total	105	100%	Total	141	100%

### COMENTARIO:

Un 14% más de personas identifica la foto con una “Red de tuberías de agua”, tomando como base 2016 contra 2018.



## ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



Pregunta N° 33						
La foto que aparece abajo se refiere a:						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Planta potabilizadora de agua	87	83%	Planta potabilizadora de agua	93	66%	-17%
Planta de tratamiento de aguas residuales	6	6%	Planta de tratamiento de aguas residuales	37	26%	21%
Fábrica de producción de químicos	1	1%	Fábrica de producción de químicos	7	5%	4%
Planta de producción de aceites	1	1%	Planta de producción de aceites	2	1%	0%
Planta de tratamiento de lodos	4	4%	Planta de tratamiento de lodos	2	1%	-2%
No sé	6	6%			0%	

### COMENTARIO:

Un 21% más de personas identifica la foto con una “Planta de tratamiento de aguas residuales”, tomando como base 2016 contra 2018.



# ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



Pregunta Nº 34						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Planta de tratamiento de aguas residuales	53	50%	Planta de tratamiento de aguas residuales	87	62%	11%
Planta potabilizadora de agua	8	8%	Planta potabilizadora de agua	42	30%	22%
Fábrica de producción de químicos	10	10%	Fábrica de producción de químicos	7	5%	-5%
Planta de tratamiento de lodos	8	8%	Planta de tratamiento de lodos	4	3%	-5%
Planta de producción de aceites	3	3%	Planta de producción de aceites	1	1%	-2%
No sé	23	22%			0%	
Total	105	100%	Total	141	100%	

## COMENTARIO:

Un 11% más de personas identifica la foto con una “Planta de tratamiento de aguas residuales”, tomando como base 2016 contra 2018.



## ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



### Pregunta Nº 35

Observe la siguiente foto. ¿Usted cree que ese río puede estar limpio y descontaminado otra vez?

Marzo de 2016

Junio de 2018

DIF Δ

Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	DIF Δ
Si	47	45%	Si	63	45%	0%
No	25	24%	No	20	14%	-10%
No sé	4	4%	No sé	1	1%	-3%
Tal vez	29	28%	Tal vez	57	40%	13%
Total	105	100%	Total	141	100%	

### COMENTARIO:

No se observa diferencia entre los que perciben que el río de la foto “puede estar limpio y descontaminado otra vez”, entre la medición de 2016 y la del 2018.



# ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



Pregunta Nº 36						
Indique cuáles de los siguientes desechos y/o residuos no pueden ir al alcantarillado:						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Sobras de aceite de cocina	18	17%	Sobras de aceite de cocina	139	99%	81%
Sobras de gasolina	88	84%	Sobras de gasolina	139	99%	15%
Sobras de comida	87	83%	Sobras de comida	138	98%	15%
Restos de plantas	100	95%	Restos de plantas	137	97%	2%
Pelos de personas y animales	93	89%	Pelos de personas y animales	136	96%	8%
Papel higienico usado	91	87%	Papel higienico usado	135	96%	
Sedimento de tierra	89	85%	Sedimentos de Tierra	134	95%	10%
Detergentes	26	25%	Detergentes	49	35%	10%
Agua del servicio sanitario	24	23%	Agua del servicio sanitario	42	30%	7%
		0%	Aguas de fregaderos	28	20%	20%
Aguas enjabonadas	8	8%	Aguas enjabonadas	27	19%	12%
Agua de baño	8	8%	Agua del baño	11	8%	
Agua de lavado	100	95%	Agua de lavado	5	4%	-92%
Agua de lluvia	6	6%	Agua de lluvia		0%	-6%

## COMENTARIO:

Aumenta la percepción de no desechar al sistema de aguas servidas: “Sobras de aceite de cocina” (81), “Sobras de Gasolina” (15%) y “Sobras de comida” (15%) entre la medición de 2016 y la de 2018.



# ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



Pregunta Nº 39					
¿Conoce Usted el Programa de Saneamiento de Panamá (antes conocido como Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá)					
DIF Δ					
Junio de 2018					
Marzo de 2016					
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)
Si	34	32%	Si	55	39%
No	26	25%	No	41	29%
He oído hablar	45	43%	He oído hablar de él, pero no lo conozco bien	45	32%
Total	105	100%	Total	141	100%

## COMENTARIO:

Aumenta en 7% el nivel de conocimiento del Programa de Saneamiento de Panamá entre la muestra obtenida en 2018 versus la de 2016.



# ALCANTARILLADO – Comp. 2016 - 2018



Pregunta N° 40						
40. ¿Conoce usted la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que está en Juan Díaz?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Si	12	11%	Si	24	17%	6%
No	62	59%	No	88	62%	3%
He oído hablar	31	30%	He oído hablar de ella, pero no la conozco bien	29	21%	-9%
Total	105	100%	Total	141	100%	

## COMENTARIO:

Aumenta en 6% el nivel de conocimiento de la Planta de Tratamiento de aguas Residuales entre la muestra obtenida en 2018 versus la de 2016.



Pregunta Nº 41						
¿Qué nivel de motivación sienten en su familia por conectarse a la red de alcantarillado?						
Marzo de 2016			Junio de 2018			DIF Δ
Respuesta	Frec.	(%)	Respuesta	Frec.	(%)	(%)
Muy motivados	60	57%	Muy motivados	29	21%	-37%
Motivados	36	34%	Motivados	80	57%	22%
Poco motivados	7	7%	Poco motivados	25	18%	11%
No nos motiva otro	1	1%	No nos motiva	7	5%	4%
Total	105	100%	Total	141	100%	-1%

### COMENTARIO:

Disminuye en 34% el nivel de motivación para conectarse a la red de alcantarillados de los que se sienten “Muy motivados + Motivados”.





# APPENDIX

Encuesta de seguimiento del Programa Saneamiento de Panamá  
"Barriada 2000" - Distrito de San Miguelito, 2018



Fecha: \_\_\_\_\_

N.º Enc: - \_\_\_\_\_

Encuestador: **(LISTADO DE ENCUESTADORES)**

1. Clarisa Tejeira
2. Noreidis Masa
3. Saray Lasso
4. Yanina Alfaro
5. Yeraliss Jiménez
6. Yamileth Sotillo

**I. Datos generales**

1. NOMBRE del Jefe(a) de familia (o persona entrevistada) -: - \_\_\_\_\_ **(ABIERTA)**
2. Dirección: - \_\_\_\_\_  
(Sector) (Calle) (Ramal) (Nº Casa)
3. Sexo:
  1. Femenino
  2. Masculino
4. Edad específica: - \_\_\_\_\_
5. Ocupación:
  1. Ama de Casa
  2. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
6. Escolaridad: \_\_\_\_\_
  1. Primaria incompleta
  2. Primaria
  3. Secundaria incompleta
  4. Secundaria
  5. Algo de universidad
  6. Universidad Completa
  99. NS/NR
7. Nº de personas que viven en este hogar: - \_\_\_\_\_
8. Ingreso promedio en el hogar
  1. \$500 y menos
  2. Entre \$501 - \$1,000
  3. Más de \$1,000
  99. NS/NR

## II. Acceso al agua.

9. ¿De dónde proviene el agua que se consume usted en su casa? (RM) (Puede escoger más de una) (LEER)
1. Acueducto
  2. Camiones Cisterna
  3. Lago
  4. Lluvia
  5. Pozo
  6. Río
  7. Otro (cuál?): (ABIERTA)
  99. NS/NR
10. ¿Sabe usted qué tratamiento recibe el agua que consumen? - (RU) (LEER)
1. Con cloro
  2. Con uso de energía eléctrica
  3. Sin uso de energía eléctrica
  4. Es natural, no recibe
  5. Otro (cuál?): (ABIERTA)
  99. NS/NR
11. ¿Con qué frecuencia recibe usted en su casa el agua potable? ((RU)
1. Todos los días
  2. De 3-5 días por semana
  3. De 1-2 días por semana
  4. No se recibe
  99. Otro:
12. ¿Cómo llega el agua a su casa? (RU) (LEER)
1. Bombeo
  2. Camión cisterna
  3. Por gravedad
  4. No llega
  5. Otro (cuál?): (ABIERTA)
  99. NS/NR
13. Según su punto de vista, ¿con qué abundancia de agua se cuenta para abastecer de agua potable la Ciudad - de Panamá? (RU) (LEER)
1. Gran abundancia
  2. Cantidad suficiente
  3. Cantidad limitada
  4. Poca cantidad
  5. Otro (cuál?): (ABIERTA)
  99. NS/NR
14. ¿La gente de su comunidad ahorra el agua? - (RU) (LEER)
1. La mayoría
  2. Muchos
  3. Algunos
  4. Muy pocos
  5. Ninguno
  99. NS/NR

15. ¿Qué hacen los vecinos cuando se dan cuenta que hay desperdicio de agua? - **(RU) (LEER)**
1. No hacen nada
  2. Reportan el daño
  3. Se juntan y arreglan el daño
  4. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR
16. La producción de agua potable trae como consecuencia: **(RM) (Puede escoger más de una) (LEER)**
1. Aumento de consumo de energía
  2. Aumento en la tarifa del agua
  3. Desarrollo económico
  4. Nada en particular
  5. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR
17. Enumere en orden de importancia las razones de la falta de agua en su barriada (siendo 1 la más importante) **(MOSTRAR TARJETA CON RAZONES)**
1. Daños, licores y filtraciones
  2. Desperdicio de agua
  3. Elevado consumo de agua por persona
  4. Fallas en la administración y manejo público del agua
  5. Mal uso por la gente
  6. No llueve
  7. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR

### **III. Consumo y descarga de agua (incluye a la población y la actividad industrial)**

18. Comparando a Panamá con otros pueblos vecinos, ¿cuánta agua potable calcula usted que consume diariamente su familia? (Escoja una sola opción) **(RU) (LEER)**
1. Menos que otros
  2. Igual que los otros
  3. Mas que los otros
19. ¿En qué actividad se consume más agua en su casa? (Enumere de 1 al 7, siendo 1 la que más consume) **(RU) (LEER)**
1. En el baño o ducha
  2. En el lavado de ropa
  3. En el servicio sanitario
  4. En la cocina
  5. Jardín, mascotas, carro
  6. Limpieza de la casa
  7. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR
20. ¿Cuántos galones de agua potable cree usted que se desperdician en su casa por día? **(RU)**
1. Ninguno
  2. Menos de 5 galones
  3. Entre 5 y 10 galones
  4. Más de 10 galones
  5. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR

21. Considerando que el promedio de descarga de agua per cápita en los países vecinos está - entre los 50 y 75 galones por día (200- 250 litros por día), ¿qué promedio diario de descarga de agua produce un panameño común? **(RU) (MOSTRAR TARJETA CON POSIBILIDADES)**
1. Menos de 50 galones - - (200 litros)
  2. Entre 50-75 galones - (200-300 litros)
  3. Entre 75-100 galones - (300 litros)
  4. Entre 100-125 - galones - (300-500 litros)
  5. Más de 125 galones - (Más de 500 litros)
  99. NS/NR
22. ¿A dónde se descarga el agua usada en su casa? - **(RU) (LEER)**
1. A la calle
  2. A la cuneta de cemento (canales)
  3. A la quebrada
  4. Al alcantarillado
  5. Al tanque séptico
  6. Canales de tierra (corre libre)
  7. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR
23. ¿Qué consecuencia trae descargar las aguas residuales al ambiente? **(RU) (MOSTRAR TARJETA CON CONSECUENCIAS)**
1. Algunas, pero no son graves
  2. Hay graves consecuencias para el ambiente
  3. Las enfermedades hídricas
  4. Malos olores
  5. Ninguna, porque el ambiente la absorbe
  6. Puede afectar la calidad del agua y - los recursos naturales
  7. Otro (cuál?): **(ABIERTA)**
  99. NS/NR
24. ¿Qué pasa si las industrias descargan sistemáticamente sus residuos tóxicos en los ríos y quebradas? - **(RM) (Escoja todas las que apliquen) (MOSTRAR TARJETA CON CONSECUENCIAS)**
1. Nada, porque el ambiente los absorbe
  2. Se afecta la agricultura
  3. Se afecta la construcción
  4. Se afecta la pesca y su consumo
  5. Se afecta la salud de los animales
  6. Se afecta la salud humana
  7. Se afectan los ríos, quebradas y mares
  8. Todas las anteriores
  99. NS/NR

#### **IV. Ambiente**

25. ¿Cómo considera usted el estado actual de los ríos y quebradas en San Miguelito? **(RU) (LEER)**
1. Están limpios
  2. No están ni limpios ni sucios
  3. Están contaminados
  4. Están muy contaminados
  99. NS/NR

26. ¿Cómo era el estado de - los ríos y quebradas en San Miguelito cuando usted llegó? (RU) (LEER)

1. Estaban más limpios
2. Estaban igual que hoy
3. Estaban más sucios
99. NS/NR

27. Piensa usted que estos ríos estarán, en el futuro: (RU) (LEER)

1. Más limpios
2. Igual que ahora
3. Más sucios
99. NS/NR

### **Manejo de Desechos**

28. ¿La comunidad recibe servicio de recolección de la basura? (RU)

1. Si
2. No
3. Paga a particulares por el servicio
99. NS/NR

29. ¿Qué hace usted con la basura de su casa? (RM) (Puede escoger varias opciones) (LEER)

1. Alguna la tiro a la quebrada o río
2. La entierro
3. La llevo al lugar donde la recoge el camión de basura
4. La quemo
5. La tiro en un vertedero improvisado
6. Otro (cuál?): (ABIERTA)
99. NS/NR

30. ¿La comunidad suele tirar su basura en los ríos y quebradas? (RU)

1. Si
2. A veces
3. No

31. ¿Hace su familia algún tipo de reciclaje? (RU)

1. Si
2. Algunas veces
3. No

V. **Alcantarillado.**

32. ¿De qué se trata la foto abajo? - (RU) (LEER)

1. La fundación de un edificio
2. Mejoras de una carretera
3. Oleoducto
4. Red de tuberías para agua
5. Soterramiento de cables telefónicos
6. Otro (cuál?): (ABIERTA)
99. NS/NR



33. La foto que aparece abajo se refiere a: - (RU) (LEER)

1. Fábrica de producción de químicos
2. Planta de producción de aceites
3. Planta de tratamiento de aguas residuales
4. Planta de tratamiento de lodos
5. Planta potabilizadora de agua
6. Otro (cuál?): (ABIERTA)
99. NS/NR



34. La foto que observa abajo se refiere a: (RU) (LEER)

1. Fábrica de producción de químicos
2. Planta de producción de aceites
3. Planta de tratamiento de aguas residuales
4. Planta de tratamiento de lodos
5. Planta potabilizadora de agua
6. Otro: \_\_\_\_\_ (ABIERTA)
99. NS/NR



35. Observe la siguiente foto. ¿Usted cree que ese río puede estar limpio y descontaminado otra vez?

1. Si
2. No
3. Tal vez
4. No sé



36. Indique cuáles de los siguientes desechos y/o residuos pueden ir o no, - al alcantarillado: (RU X FILA) (MOSTRAR TARJETA CON POSIBILIDADES)

	Desecho/residuos	Puede ir	Aceptable, pero no se recomienda	No puede ir
1	Agua de lavado	1	2	3
2	Agua de lluvia	1	2	3
3	Agua del baño	1	2	3
4	Agua del servicio sanitario	1	2	3
5	Aguas de fregaderos	1	2	3
6	Aguas enjabonadas	1	2	3
7	Detergentes	1	2	3
8	Papel higiénico usado	1	2	3
9	Pelos de personas y animales	1	2	3
10	Restos de plantas	1	2	3
11	Sedimentos de Tierra	1	2	3
12	Sobras de aceite de cocina	1	2	3
13	Sobras de comida	1	2	3
14	Sobras de gasolina	1	2	3



37. Considera usted que el propósito de un sistema de alcantarillado es... (RM) (Escoja todas las que apliquen) (MOSTRAR TARJETA CON PROPOSITOS)

1. Contribuir a la generación eléctrica
2. Contribuir a mejorar la educación
3. Mejorar el ambiente
4. Mejorar el sector de la construcción
5. Mejorar la agricultura
6. Mejorar la higiene industrial
7. Mejorar la salud humana
8. Un beneficio económico para el Estado
9. Otro (cuál?): (ABIERTA)
99. NS/ No conozco /NR

38. ¿A dónde van inmediatamente las aguas residuales que recolecta el sistema de alcantarillado? (RU). (LEER)

1. Al mar
2. A las quebradas o ríos
3. A la planta potabilizadora de agua
4. A la planta de tratamiento
5. A grandes máquinas o industrias
6. Otro (cuál?): (ABIERTA)
7. NS/ No conozco/NR

39. ¿Conoce Usted el Programa de Saneamiento de Panamá (antes conocido como Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá)

1. Si
2. No
3. He oído hablar de él, pero no lo conozco bien

40. ¿Conoce usted la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que está en Juan Díaz?

1. Si
2. No
3. He oído hablar de él, pero no lo conozco bien

41. ¿Qué nivel de motivación sienten en su familia por conectarse a la red de alcantarillado? (LEER)

1. Muy motivados
2. Motivados
3. Poco motivados
4. No nos motiva
5. Otra:

42. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar para conectarse al sistema de alcantarillado?

\_\_\_\_\_ (ABIERTA)

**OBSERVACIONES DEL ENTREVISTADOR SOBRE EL HOGAR VISITADO Y SU ENTORNO**

\_\_\_\_\_ (ABIERTA)

**MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y ATENCIÓN**

**Sanitation Baseline Survey Program Panama**  
**" Barriada 2000" - District of San Miguelito, March 2016**

Date:

No. :

**I. General Information**

1. Head (s) family (and relationship with the interviewee):
2. Address:  
(Sector) (Street) (No. House)
3. Sex:  Female  Male
4. Age:
5. Occupation:
6. Schooling:
7. Number of people living in this home:
8. Average Household Income:

**II. Access to water.**

9. Where does the water consumed at home come from? (You can choose more than one)  
 Lake  Rain  
 River  Aqueduct  
 Well  Tankers  
 Other (which?): \_\_\_\_\_
10. Do you know what treatment you receive your water? (Choose one)  
 It is natural, it does not receive  No use of electricity  
 With chlorine  do not know  
 With use of electricity  Other:
11. How often do you get at home drinking water? (Choose one)  
 Daily  1-2 days per week  
 3-5 days per week  Not received  
 Other: \_\_\_\_\_
12. How does water get home? (Choose one)  
 Gravity  Tanker  
 Pumping  do not know  
 Does not come  Other: \_\_\_\_\_
13. In your view, what abundance of water there are supply drinking water to Panama City? (Choose one)  
 Great wealth  Small amount  
 Sufficiency  do not know  
 Limited quantity
14. Do people in your community save water? (Choose one)  
 Most  Some  
 Many  Very few  
 Any

15. What do the neighbors when they realize that no waste water? (Choose one)

Do nothing  Reported damage

They get together and fix the damage  do not know

Other: \_\_\_\_\_

16. The production of drinking water results in: (You can choose more than one)

Nothing in particular  Increased energy consumption

Economic development  do not know

Increased water rates  Other: \_\_\_\_\_

17. Please list in order of importance the reasons for the lack of water in their neighborhood (1 being the most important)

It does not rain

High water consumption per person

Waste of water

Damage, and leaks liqueos

Misuse by people

Flaws in the public administration and water management

I dont know

### **III. Consumption and discharge of water (including population and industrial activity)**

18. Panama Comparing with other neighboring towns, how much drinking water you consume daily calculated You family? (Choose one option)

Unless other

Like other

More than others

19. What activity more water is consumed at home? (List 1 to 7, with 1 being the most consumed)

In the kitchen  In laundry

In the health service  Cleaning house

In the bath or shower  Garden, pets, carriage

Other: \_\_\_\_\_

20. How many gallons of drinking water you wasted that day at home think? (Choose one)

None  Between 5 and 10 gallons

Less than 5 gallons  More than 10 gallons

Do not know  Other:

21. Whereas the average per capita water discharge in neighboring countries is between 50 and 75 gallons / day (200- 250 liters / day), what daily average water discharge produces a common Panamanian? (Choose one option)

Less than 50 gallons (200 liters)  Between 100-125 gallons (300-500 liters)

50-75 gallons (200-300 liters)  More than 125 gallons (500 liters More)

Between 75-100 gallons (300 liters)  Do not know

22. Where does the water used in your home is discharged? (Choose one option)

- Al septic tank
- A cement the gutter (channel)
- A broken
- Channels Earth (free running)
- A street
- Other: \_\_\_\_\_
- To sewer

23. What is the consequence brings discharging wastewater to the environment? (Choose one option)

- No, because the atmosphere absorbs
- Some, but not serious
- Can affect water quality and natural resources
- There are serious consequences for the environment
- Waterborne diseases
- Bad smells
- Other:
- I dont know

24. What if systematically industries dump their toxic waste into rivers and streams? (Choose all that apply)

- Nothing, because the atmosphere absorbs
- the health of animals is affected
- Is affected agriculture
- human health is affected
- Construction is affected
- rivers, streams and seas are affected
- Fishing and consumption is affected
- All of the above

#### **IV. Ambient**

25. How does the current state of the rivers and streams in San Miguelito? (Choose one)

- They are clean
- There are neither clean nor dirty
- They are contaminated
- They are highly contaminated
- I dont know

26. What it was the state of the rivers and streams in San Miguelito when you arrived? (Choose one)

- They were cleaner
- They were like today
- They were dirtier
- I dont know

27. Usted piensa que estos ríos estarán, en el futuro: (Escoja una opción)

- Más limpios
- Igual que ahora
- Más sucios
- No sé

## **V. Waste Management**

28. Does the community receives services garbage collection? (Choose one)

- If
- Do not
- Pay to individuals for service

29. What does the household waste? (You can choose several options)

- The burn
- The shot in a makeshift landfill
- The burial
- Some throw it to the creek or river
- I take her to the place where the garbage truck picks
- Other:

30. The community usually throw their garbage into rivers and streams? (Choose one)

- If
- Sometimes
- Do not

31. family makes some kind of recycling? (Choose one)

- If
- Sometimes
- Do not

## **VI. Sewerage.**

32. What is the photo below? (Choose one option)



- The foundation of a building
- Improvement of a road
- Burying of telephone cables
- Network of water pipes
- Oil Pipeline
- I dont know
- Other:

33. The photo that appears below refers to: (Choose one option).



- Production plant oils
- Factory production of chemicals
- Treatment plant sludge
- Water treatment plant
- Residual water treatment plant
- I dont know
- Other: \_\_\_\_\_

34. The photo seen below refers to: (Choose one option)



- production plant oils
- Factory production of chemicals
- sludge treatment plant
- water treatment plant
- treatment plant wastewater
- do not know
- Other: \_\_\_\_\_

35. Look at the next picture. Do you think that river can be cleaned and decontaminated again?



- Yes
- No
- Maybe
- I do not know

36. Indicate which of the following waste and / or waste can go or not, sewers:

Sediments Earth  
Rain water  
Leftovers petrol  
Water sinks  
Leftover cooking oil  
Leftovers  
Remains of plants  
Water washing  
detergents  
Toilet water  
used toilet paper  
Bathwater  
soapy water  
Hairs of people and animals

37. You think that the purpose of a sewer system is ... (Choose all that apply)

- Improve industrial hygiene  Improving human health
- An economic benefit for the state  Improve the construction sector
- Improve agriculture  contribute to electricity generation
- I Improve the environment  I do not know, I do not know
- To help improve education  Other

38. Where to go immediately collects wastewater sewer system? Choose one option.

- Sea  A treatment plant
- A broken or rivers  A large machines or industries
- At the water treatment plant  do not know
- Other: \_\_\_\_\_

39. Do You Know the Panama Sanitation Program (formerly known as Sanitation Project of the City and Bay of Panama

- If
- Do not
- I've heard of it, but do not know well

40. Do you know Treatment Plant Wastewater is in Juan Diaz?

- If
- Do not
- I've heard of it, but do not know well

41. What level of motivation in your family feel connected to the sewer system?

- Highly motivated  unmotivated
- Encouraged  We are not motivated
- Other: \_\_\_\_\_

42. How much would be willing to pay to connect to the sewer system?