



**“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA.**



I PROGRAMA DEL CURSO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

**“FUENTES CONTAMINANTES DEL AGUA DE USO AGRICOLA
EN EL SECTOR HIDRAULICO MENOR CHANCAY
LAMBAYEQUE”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AGRICOLA**

PRESENTADO POR:

Bach. JOSE ALBERTO CASUSOL GUZMAN

ASESOR:

ING. JANNIER AVELINO SANCHEZ AYEN

**LAMBAYEQUE – PERÚ
2018.**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

I PROGRAMA DE CURSO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL

**“FUENTES CONTAMINANTES DEL AGUA DE USO AGRÍCOLA
EN EL SECTOR HIDRÁULICO MENOR CHANCAY
LAMBAYEQUE”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AGRÍCOLA

PRESENTADO POR:

Bach. JOSE ALBERTO CASUSOL GUZMAN

SUSTENTADO ANTE EL JURADO:


M.SC. MANUEL MACO CHUNGA
JURADO


M.SC. ENOCH MONTES BANCES
JURADO


ING. JANNIER AVELINO SANCHEZ AYEN
ASESOR

LAMBAYEQUE – PERÚ

INDICE

RESUMEN	2
I. INTRODUCCION	4
1.1 ASPECTOS DE LA INFORMACION	4
1.1.1 Planteamiento del Problema	4
1.1.2 Formulación del Problema	6
1.1.3 Justificación e importancia de la investigación	6
1.1.4 Objetivos	6
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Base Teórica.....	8
2.3 Definición de términos	20
III. MATERIALES Y METODOS.....	20
3.1 Descripción del Área De Estudio.....	20
3.2 Descripción de La Metodología Empleada	27
3.2.3 Trabajo de Campo	28
3.2.4 Trabajo de Gabinete	28
IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	29
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
5.1 Conclusiones	103
5.2 Recomendaciones	103
4. BIBLIOGRAFIA.....	104
ANEXOS	106

RESUMEN

La situación ambiental del recurso hídrico en el Perú, constituye todo un reto para generar conocimiento y a la vez una oportunidad para encontrar soluciones reales a los problemas que se presentan para el manejo de las cuencas y para el desarrollo de acciones que promuevan la conservación, preservación, recuperación y protección ambiental de los recursos hídricos.

La Zona de estudio abarca una extensión de 118 mil hectáreas comprendidas desde la Ramada hasta la Zona más baja de la Cuenca Mórrope, este tramo, definido como la zona de estudio incluye el Río Chancay y la infraestructura Hidráulica Menor de Riego y Drenaje, las cuales presentan un proceso de alteración de su calidad en algunos tramos, marcado en el cambio de color, presencia de olores ofensivos, entre otros.

El Sector Hidráulico Menor Hidráulico Chancay Lambayeque, el cual comprende 14 Sub sectores Hidráulicos: La Ramada-Chongoyape, Pítipo, Ferreñafe, Capote, Reque-Eten, Monsefú, Chiclayo-Lambayeque, Mochumí, Muy Finca, Túcume-Sasape-Mórrope, Pucalá, Tután, Pomalca, Taymi y Aguas Residuales San José.

Entre los factores que podrían estar generando este deterioro ambiental se tienen las descargas de las aguas residuales de los centros poblados, las viviendas ubicadas en las riberas del Río y de la red de canales y drenes, por el vertido directo p o r c u a n t o n o e x i s t e n sistemas de tratamientos implementados dentro de los programas de saneamiento.

El Inventario de las fuentes contaminantes de agua superficial de uso agrícola, permitió contar con una base de datos con información básica de las diferentes fuentes de contaminación (vertimiento de aguas residuales domésticas, industriales, residuos sólidos, etc.) dentro del ámbito del Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque, para posteriormente establecer medidas de mitigación de los impactos en la calidad del recurso hídrico y en la calidad de los productos agrícolas. En el Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque, luego del análisis se han encontrado un total de 328 Puntos de Vertimientos Contaminantes, de los cuales 256 son vertidos en la Infraestructura de Riego - Canales y 72 vertidos en Drenes.

Palabra claves: Manejo de Cuencas, Recursos Hídricos.

ABSTRACT

The environmental situation of the water resource in Peru, constitutes a challenge to generate knowledge and at the same time an opportunity to find real solutions to the problems that arise for the management of watersheds and for the development of actions that promote conservation, preservation, recovery and environmental protection of water resources.

The study area covers an area of 118 thousand hectares from the Ramada to the lower area of the Mórrope Basin, this section, defined as the study area includes the Chancay River and the minor hydraulic infrastructure of irrigation and drainage, which they present a process of alteration of their quality in some sections, marked in the change of color, presence of offensive odors, among others.

The Chancay Lambayeque Hydraulic Minor Hydraulic Sector, which includes 14 Hydraulic sub sectors: La Ramada-Chongoyape, Pítipo, Ferreñafe, Capote, Requeten, Monsefú, Chiclayo-Lambayeque, Mochumí.-Very Finca, Túcume-Sasape-Mórrope, Pucalá, Tumán, Pomalca, Taymi and Residual Waters San José

Among the factors that could be generating this environmental deterioration are discharges of wastewater from population centers, homes located on the banks of the river and the network of channels and drains, by the direct discharge as there are no systems of treatments implemented within the sanitation programs.

The Inventory of contaminating sources of surface water for agricultural use, allowed to have a database with basic information on the different sources of pollution (dumping of domestic wastewater, industrial waste, solid waste, etc.) within the scope of the Hydraulic Sector Minor Chancay Lambayeque, to subsequently establish measures to mitigate impacts on the quality of water resources and the quality of agricultural products. In the Chancay Lambayeque Minor Hydraulic Sector, after the analysis, a total of 328 Contaminant Vertices were found, of which 256 are discharged in the Irrigation Infrastructure - Channels and 72 discharges in Drenes.

Keyword: Watershed Management, Water Resources.

I. INTRODUCCION

Las aguas superficiales están expuestas a una amplia gama de factores que pueden alterar la calidad del agua en diferentes niveles de intensidad y de maneras simples o complejas. Los aspectos como el clima, hidrología, geología fisiográfica y la influencia de actividades realizadas por el hombre (en los ámbitos doméstico, industrial, minero, etc.) afectan la calidad física, química y biológica de las aguas destinadas al riego de vegetales y bebida de animales pudiendo generar alteraciones en su desarrollo biológico debido a la concentración de elementos tóxicos contenidos en el agua. La calidad del agua destinada al riego de plantas como frutales, legumbres, cereales entre otros, necesita satisfacer un patrón de calidad.

La normatividad legal vigente en materia de recursos hídrico, establece funciones y responsabilidades de las diferentes instituciones que participan en la gestión de los recursos hídricos. En el caso específico de las organizaciones de usuarios que son operadores de la Infraestructura Hidráulica, establece el desarrollo de proyectos y actividades que promuevan la protección de la calidad e incremento de la disponibilidad de los recursos hídricos, mediante la investigación y adaptación de nuevas tecnologías.

En el ámbito de las diferentes Comisiones de Usuarios, se presenta Descargas directas e indirectas de aguas residuales domésticas, industriales, residuos sólidos que producen alteración de la calidad del agua en los canales y drenes y también alteran la calidad del aire por la presencia de malos olores, abundante presencia de insectos, lo cual configura una afectación negativa de la cuenca, marcada en la alteración de los componentes agua, suelo, aire y social.

La situación ambiental del recurso hídrico en el Perú, constituye todo un reto para generar conocimiento y a la vez una oportunidad para encontrar soluciones reales a los problemas que se presentan para el manejo de las cuencas y para el desarrollo de acciones que promuevan la conservación, preservación, recuperación y protección ambiental de los recursos hídricos.

1.1 ASPECTOS DE LA INFORMACION

1.1.1 Planteamiento del Problema

El impacto producido en el ambiente debido a las actividades propias de la actuación del hombre se ha hecho cada vez más evidente y preocupante. La

problemática ambiental presenta dentro de sus múltiples facetas dos vertientes importantes: el manejo irracional de los recursos naturales y un manejo inadecuado de los residuos generados por los diferentes procesos antrópicos. En este esquema, es necesario realizar estudios de los contaminantes para poder construir un perfil del desempeño ambiental a nivel nacional, regional y local.

El recurso hídrico, es uno de los recursos naturales más importantes, y junto con el aire, la tierra y la energía constituyen los cuatro recursos básicos en que se apoya el desarrollo de nuestro país, por ello amerita realizar estudios de las variables ambientales como la Calidad de agua que permitan garantizar la sostenibilidad del medioambiente. El agua como componente principal para el desarrollo de los cultivos, debe tener una calidad óptima para el riego, en cuanto a sus propiedades químicas, físicas y biológicas. Debemos tener en cuenta que la calidad de un agua vendrá fundamentalmente determinada por las sales que en ella se encuentra y dependerá de la naturaleza de estas, así como de sus concentraciones para el desarrollo de la planta sea más o menos adecuada.

La Zona de estudio abarca una extensión de 118 mil hectáreas comprendidas desde la Ramada hasta la Zona más baja de la Cuenca Mórrope, este tramo, definido como la zona de estudio incluye el Río Chancay y la infraestructura Hidráulica Menor de Riego y Drenaje, las cuales presentan un proceso de alteración de su calidad en algunos tramos, marcado en el cambio de color, presencia de olores ofensivos, entre otros.

El Sector Hidráulico Menor Hidráulico Chancay Lambayeque, el cual comprende 14 Sub sectores Hidráulicos: La Ramada-Chongoyape, Pítipo, Ferreñafe, Capote, Reque-Eten, Monsefú, Chiclayo-Lambayeque,

Mochumí.-Muy Finca, Túcume-Sasape-Mórrope, Pucalá, Tumán, Pomalca, Taymi y Aguas Residuales San José.

Entre los factores que podrían estar generando este deterioro ambiental se tienen las descargas de las aguas residuales de los centros poblados, las viviendas ubicadas en las riberas del Río y de la red de canales y drenes, por el vertido directo por cuanto no existen sistemas de tratamientos implementados dentro de los programas de saneamiento.

1.1.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son las fuentes contaminantes del agua de uso agrícola en el Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque?

1.1.3 Justificación e importancia de la investigación

El Inventario de las fuentes contaminantes de agua superficial de uso agrícola, permitirá contar con una base de datos con información básica de las diferentes fuentes de contaminación (vertimiento de aguas residuales domésticas, industriales, residuos sólidos, etc.) dentro del ámbito del Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque, para posteriormente establecer medidas de mitigación de los impactos en la calidad del recurso hídrico y en la calidad de los productos agrícolas.

El inventario de fuentes contaminantes del agua de uso agrícola en el Sector Hidráulico Menor Clase A Chancay Lambayeque, constituye una acción básica y de significativa importancia para posteriormente formular el Plan de Manejo o Modelo Ambiental para la gestión del agua de usos agrícola, que permitirá a la Junta de Usuarios Chancay- Lambayeque contribuir en la protección de la calidad de los recursos hídricos desde nuestra competencia de operadores de la Infraestructura Hidráulica Menor.

Así mismo, permitirá conocer no sólo de sus características físicas, sino también evaluar los impactos sobre la calidad del agua que se suministra a los usuarios agrarios a través de la infraestructura hidráulica (canales de riego) y para la bebida de animales a través de la red de drenaje del Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque.

1.1.4 Objetivos

Objetivo General

- Determinar cuáles son las fuentes Contaminantes del agua superficial de uso agrícola en el ámbito del Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque

Objetivos Específicos

- Disponer de un inventario de Fuentes Contaminantes

- Evaluar el impacto sobre la calidad del agua en la cuenca baja Chancay Lambayeque.
- Plantear Alternativas de solución, a través de un Plan de Gestión de residuos

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En la investigación de la Descontaminación y Recuperación de la Cuenca del Río Bogotá, Colombia se establecen los problemas que suceden como conflictos de uso del suelo, desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas, mineras y proceso de transformación industrial, destrucción de la cobertura vegetal y procesos erosivos, procesos de urbanización, vertimientos y residuos domésticos e industriales, mayores costos en la generación hidroeléctrica en el Muña (corrosión de los túneles y equipos, perjuicios a la comunidad, entre otros). Altos costos asociados a la prestación del acueducto. Conflictos de uso: acueducto, energía, riego, otros (aumento uso aguas subterráneas). Impactos de la contaminación y estudios de impactos en salud por la presencia de organoclorados en hortalizas, metales en las aguas de riego para lo cual se plantea el proyecto del Plan de Ordenamiento de Bogotá. Entre los puntos concertados se encuentra el nuevo esquema de saneamiento del río Bogotá. (1).

En el Plan de Gestión Ambiental (PGA) y Manejo de la Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo – Argentina se plantea un conjunto sistemático, ordenado, armónico, consensuado y priorizado de acciones para la recuperación de las aguas de la cuenca, su saneamiento ambiental y la prevención y el control de las inundaciones que periódicamente la afectan. Asimismo, el PGA, incorpora el diseño del marco jurídico-institucional y los mecanismos de gestión necesarios para su implementación, monitoreo, seguimiento y control. (10).

En el Perú existe a nivel nacional 3 vertientes y 106 cuencas que sirven de desarrollo para las comunidades rurales y urbanas, y entre ellas tenemos a la cuenca Hidrográfica Chancay Lambayeque, la cual es afectada por el

desmedido crecimiento urbano, marginal, industrial (cuenca baja) generando un incontrolable manejo de residuos sólidos, contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación de suelos y eliminación de la flora y fauna acuática. (2).

El 21 de Julio del 2000 se publica la Ley 27314 – Ley de Residuos sólidos la cual en su Artículo 16 modificado mediante el Decreto Legislativo N°1065, publicado el 28 de Junio del 2008, indica que los residuos que no estén comprendidos en el ámbito municipal, el generador, empresa, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de estos residuos no comprendidos en el ámbito de gestión municipal, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, sus reglamentos, normas complementarias y las normas técnicas correspondientes.

El 05 de Agosto del 2013 la Autoridad Nacional del Agua mediante el Oficio N° 255-2013-PMGRH-CT-CH L/VMRC, en cumplimiento de la Formulación del Plan de gestión incluido en el Proyecto de Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos, alcanza a la JUCHL la síntesis divulgativa y la infografía del Diagnóstico de la Cuenca Chancay Lambayeque, donde señala que la zona baja de la Cuenca Chancay Lambayeque, presenta contaminación del agua por vertimiento de aguas residuales municipales, con altas concentraciones de DBO5 y DQO que superan los límites máximos permisibles establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el agua (Categoría 3 Riego de Vegetales y Consumo de animales) , consecuentemente resulta de suma importancia contar con un inventario de estas fuentes contaminantes que permita su clasificación, caracterización, que servirá de base para formular un Plan de Manejo o Modelo ambiental para la gestión del agua de uso agrícola.

2.2 Base Teórica

2.2.1 Contaminación agrícola de los Recursos Hídricos

Como es bien sabido, la agricultura es el principal usuario de recursos de agua dulce, ya que utiliza un promedio mundial del 70 por ciento de todos los suministros hídricos superficiales. Si se exceptúa el agua perdida mediante evapotranspiración, el agua utilizada en la agricultura se recicla de nuevo en forma de agua superficial y/o subterránea. No obstante, la

agricultura es al mismo tiempo causa y víctima de la contaminación de los recursos hídricos. Es causa, por la descarga de contaminantes y sedimentos en las aguas superficiales y/o subterráneas, por la pérdida neta de suelo como resultado de prácticas agrícolas desacertadas y por la salinización y anegamiento de las tierras de regadío. Es víctima, por el uso de aguas residuales y aguas superficiales y subterráneas contaminadas, que contaminan a su vez los cultivos y transmiten enfermedades a los consumidores y trabajadores agrícolas. (3).

La agricultura se desarrolla en una simbiosis de tierras y aguas y, como se señala claramente en el documento FAO (1990a), "*... deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar que las actividades agrícolas deterioren la calidad del agua e impidan posteriores usos de ésta para otros fines*".

Sagardoy (1993) resume así las distintas medidas de acción que deberán adoptarse en la agricultura en lo que respecta a la calidad del agua:

- Establecimiento y operación de sistemas eficaces en función de los costos que permitan supervisar la calidad del agua destinada a usos agrícolas.
- Prevención de los efectos negativos de las actividades agrícolas sobre la calidad del agua utilizada en otras actividades sociales y económicas y sobre las tierras húmedas, entre otros medios, mediante el aprovechamiento óptimo de los insumos agrícolas y la reducción, en la medida de lo posible, del uso de insumos externos en actividades agrícolas.
- Establecimiento de criterios biológicos, físicos y químicos de calidad del agua para los usuarios agrícolas de los recursos hídricos y para los sistemas marinos y fluviales.
- Prevención de la escorrentía de los suelos y la sedimentación.
- Eliminación adecuada de las aguas residuales procedentes de asentamientos humanos y del abono producido por una ganadería intensiva.

- Reducción de los efectos negativos de los productos químicos agrícolas mediante la utilización de sistemas de manejo integrado de plagas.
- Educación de las comunidades en lo relativo a los efectos contaminantes del uso de fertilizantes y productos químicos sobre la calidad del agua y la higiene de los alimentos.

2.2.2 Calidad del agua, un problema mundial

La agricultura, en cuanto mayor usuario del agua dulce a escala mundial y principal factor de degradación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos como consecuencia de la erosión y de la escorrentía química, justifica la preocupación existente por sus repercusiones mundiales en la calidad del agua a escala mundial. Otra actividad afín, el sector de la elaboración agroalimentaria, es también una fuente significativa de contaminación orgánica en la mayor parte de los países. En la actualidad, la acuicultura es también un importante problema en los medios de agua dulce, estuarios y costas, lo que ha dado lugar a eutrofización y daños en los ecosistemas. Las principales dimensiones ambientales y de salud pública del problema de la calidad del agua dulce en el mundo son los siguientes:

- Cinco millones de defunciones anuales como consecuencia de enfermedades transmitidas por el agua.
- Disfunción del ecosistema y pérdida de biodiversidad.
- Contaminación de los ecosistemas marinos debido a actividades realizadas en tierra.
- Contaminación de los recursos de aguas subterráneas.
- Contaminación mundial por contaminantes orgánicos persistentes.

Los expertos prevén que, como en muchos países es ya imposible solucionar el problema de la contaminación mediante dilución (en otras palabras, el régimen de caudal está totalmente utilizado), la calidad del agua dulce se convertirá en la principal limitación para el desarrollo sostenible de esos

países a comienzos del siglo próximo. (4). Según las previsiones, esta "crisis" tendrá las siguientes dimensiones mundiales:

- Descenso de los recursos alimentarios sostenibles (por ejemplo, pesquerías de agua dulce y costeras) debido a la contaminación.
- Efecto acumulado de decisiones desacertadas de ordenación de los recursos hídricos como consecuencia de la falta de datos sobre la calidad del agua en numerosos países.
- Muchos países no podrán ya controlar la contaminación mediante dilución, lo que dará niveles todavía mayores de contaminación acuática.
- Fuerte subida del costo de las medidas correctoras y posible pérdida de "solvencia".

La pérdida real y potencial de oportunidades de desarrollo como consecuencia de la desviación de fondos requerida para remediar el problema de la contaminación del agua ha sido señalada por muchos países. En la reunión de expertos de 1994 sobre ordenación de la cantidad y calidad del agua, convocada por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), los representantes de Asia aprobaron una declaración en la que se pedía una intervención nacional e internacional para evaluar la pérdida de oportunidades económicas como consecuencia de la contaminación de los recursos hídricos y para determinar los posibles efectos económicos de la "amenazadora crisis de los recursos hídricos". Es interesante señalar que la preocupación de los delegados de la reunión de la CESPAP era demostrar los efectos económicos, y no simplemente ambientales, de la contaminación del agua sobre el desarrollo sostenible.

(12).

La solvencia (Matthews, 1993) es motivo de preocupación en la medida en que las instituciones de financiamiento tienen ahora en cuenta el costo de las medidas correctoras con relación a los beneficios económicos. Existe también la preocupación de que, si el costo de las medidas correctoras supera a los beneficios económicos, quizá no sean vistas con buenos ojos por las

instituciones crediticias. La agricultura sostenible se verá inevitablemente obligada a incluir en su planificación de los recursos hídricos los problemas más generales del desarrollo económico sostenible en los distintos sectores económicos. Este planteamiento integrado de la ordenación de los recursos hídricos ha sido puesto de manifiesto en la política del Banco Mundial (1993) relativa a la ordenación de los recursos hídricos.

En muchos casos, se han atribuido a los antiguos plaguicidas agrícolas clorados numerosos problemas de salud, y se considera que han provocado una disfunción significativa y generalizada de los ecosistemas mediante sus efectos tóxicos en los organismos. En general, están prohibidos en los países desarrollados, y se está realizando ahora un esfuerzo internacional concertado para prohibirlos en todo el mundo, en el marco de un protocolo sobre los contaminantes orgánicos persistentes. Como ejemplo en ese sentido cabe citar la Conferencia intergubernamental para la protección del medio marino de las actividades basadas en tierra, celebrada en la ciudad de Washington en 1995 conjuntamente con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (4).

2.2.3 Definición de la contaminación de fuentes no localizadas

La contaminación de las aguas procedente de fuentes no localizadas, conocida anteriormente con el nombre de contaminación "difusa", es resultado de un amplio grupo de actividades humanas en las que los contaminantes no tienen un punto claro de ingreso en los cursos de agua que los reciben. Por el contrario, la contaminación procedente de fuentes localizadas está asociada a las actividades en que el agua residual va a parar directamente a las masas de agua receptoras, por ejemplo, mediante cañerías de descarga, en las que se pueden fácilmente cuantificar y controlar. Obviamente, la contaminación de fuentes no localizadas es mucho más difícil de identificar, medir y controlar. (11).

Convencionalmente, en la mayor parte de los países, todos los tipos de prácticas agrícolas y formas de utilización de la tierra, incluidas las operaciones de alimentación animal (granjas de engorde), se consideran como fuentes no localizadas. Las características principales de las fuentes

no localizadas son que responden a las condiciones hidrológicas, presentan dificultades para la medición o control directo (y, por ello, son difíciles de regular), y se concentran en las prácticas de ordenación de la tierra y otras afines. El control de las fuentes delimitadas en los países que tienen programas eficaces en ese sentido se lleva a cabo mediante el tratamiento de efluentes de acuerdo con los reglamentos aprobados, por lo general en el marco de un sistema de permisos de descarga. Por el contrario, para el control de las fuentes no localizadas, en particular en la agricultura, se ha recurrido ante todo a iniciativas de educación, promoción de prácticas adecuadas de ordenación y modificación del aprovechamiento de la tierra.

Los contaminantes de procedencia no localizada, cualquiera que sea la fuente, se desplazan por la superficie terrestre o penetran en el suelo, arrastrados por el agua de lluvia y la nieve derretida. Estos contaminantes consiguen abrirse paso hasta las aguas subterráneas, tierras húmedas, ríos y lagos y, finalmente, hasta los océanos en forma de sedimentos y cargas químicas transportadas por los ríos. La repercusión ecológica de estos contaminantes puede ir desde pequeños trastornos hasta graves catástrofes ecológicas, con repercusiones en los peces, las aves y mamíferos y sobre la salud humana.(5).

En el Cuadro N° 01 se señalan las clases de fuentes no localizadas y su contribución relativa a las cargas de contaminación. La agricultura es sólo una de las muchas causas que dan lugar a fuentes no localizadas de contaminación, pero, según el parecer general, es la más importante de todas ellas.

Cuadro N° 01. Clases de Contaminación de Procedencia no Localizada

Agricultura Corrales de engorde Riego Cultivo Pastos Granjas de producción de leche Huertos Acuicultura	Escorrentía de todas las categorías de actividades agrícolas que dan lugar a contaminación del agua superficial y subterránea. En los climas septentrionales, la escorrentía procedente de las tierras congeladas es un grave problema, en particular en los lugares donde el abono se aplica durante el invierno. La manipulación de las hortalizas, en particular el lavado de las mismas en aguas superficiales contaminadas, práctica común en muchos países en desarrollo, da lugar a la contaminación de los alimentos. La acuicultura, en constante crecimiento, se está convirtiendo en importante fuente de contaminación en muchos países. El agua procedente del riego contiene sales, nutrientes y plaguicidas. El drenaje con cañerías transporta rápidamente sustancias lixiviadas, como el nitrógeno, a las aguas superficiales.	Fósforo, nitrógeno, metales, agentes patógenos, sedimentos, plaguicidas, sal, DBO ¹ , oligoelementos (por ejemplo, selenio).
Silvicultura	Mayor volumen de escorrentía procedente de las tierras alteradas. La mayor parte de los daños procede de la tala de bosques para urbanización.	Sedimentos, plaguicidas
Descarga de desechos líquidos	Descarga de desechos líquidos procedentes de efluentes municipales, fango cloacal, efluentes y fangos industriales, aguas de desecho procedentes de los sistemas sépticos domésticos; en particular, la descarga en tierras agrícolas, y la descarga legal o ilegal en cursos de agua.	Agentes patógenos, metales, compuestos orgánicos.
Zonas urbanas Residenciales Comerciales Industriales	Escorrentía urbana procedente de tejados, calles, lugares de estacionamiento, etc., que da lugar a la sobrecarga de los centros de depuración que reciben aguas de la red de alcantarillado, o escorrentía contaminada que se envía directamente a las aguas receptoras; las industrias y empresas locales a veces descargan sus desechos en los drenes para aguas torrenciales y canalones de las calles; limpieza de las calles; la aplicación de sal en las carreteras contribuye a la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.	Fertilizantes, grasas y aceites, materias fecales y agentes patógenos, contaminantes orgánicos (por ejemplo, HAP ² y BCP ³), metales pesados, plaguicidas, nutrientes, sedimentos, sales, DBO, DQO ⁴ , etc.
Sistemas de alcantarillado rural	Sobrecarga y perturbación de los sistemas técnicos, lo que da lugar a escorrentía superficial y/o infiltración directa en las aguas subterráneas.	Fósforo, nitrógeno, agentes patógenos (materias fecales).
Transporte	Carreteras, ferrocarriles, tuberías, pasillos hidroeléctricos, etc.	Nutrientes, sedimentos, metales, contaminantes orgánicos, plaguicidas (en particular herbicidas)
Extracción de minerales	Escorrentía de las minas y desechos de la mismas, canteras y pozos.	Sedimentos, ácidos, metales, aceites, contaminantes orgánicos, sales (salmuera)
Utilización de la tierra para fines recreativos	Gran variedad de usos de la tierra para fines recreativos - en particular centros de esquí, la navegación y puertos recreativos, lugares de camping, parques, residuos y agua "gris" de las barcas de recreo - son un contaminante de gran importancia, especialmente en pequeños lagos y ríos. Caza (contaminación provocada por el plomo en las aves acuáticas).	Nutrientes, plaguicidas, sedimentos, patógenos, metales pesados.
Eliminación de residuos sólidos	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por los productos lixiviados y gases. Los desechos peligrosos a veces se eliminan mediante descargas subterráneas.	Nutrientes, metales, patógenos, contaminantes orgánicos.
Dragado	Dispersión de sedimentos contaminados, filtración desde las zonas de confinamiento.	Metales, contaminantes orgánicos.
Eliminación en profundidad	Contaminación de las aguas subterráneas mediante la inyección profunda de desechos líquidos, en particular de salmueras en los yacimientos petrolíferos y desechos industriales líquidos.	Sal, metales pesados, contaminantes orgánicos.
Deposición atmosférica	Transporte de contaminantes a larga distancia y deposición sobre la tierra y superficies acuáticas. Se considera fuente importante de plaguicidas (procedentes de la agricultura, etc.), nutrientes, metales, etc., en particular en zonas vírgenes.	Nutrientes, metales, contaminantes orgánicos.

¹ DBO = demanda biológica de oxígeno

² HAP = hidrocarburos aromáticos policíclicos

³ BCP = bifenilos clorados policíclicos

⁴ DQO = demanda química de oxígeno

Cuadro N° 02. Efectos de las actividades agrícolas en la calidad del agua

Actividad agrícola	Efectos	
	Aguas superficiales	Aguas subterráneas
Labranza/arado	Sedimentos/turbidez: los sedimentos transportan fósforos y plaguicidas adsorbidos a las partículas de los sedimentos; entarquinamiento de los lechos de los ríos y pérdida de hábitat, desovaderos, etc.	
Aplicación de fertilizantes	Escorrentía de nutrientes, especialmente fósforo, que da lugar a la eutrofización y produce mal gusto y olor en el abastecimiento público de agua, crecimiento excesivo de las algas que da lugar a desoxigenación del agua y mortandad de peces	Lixiviación del nitrato hacia las aguas subterráneas; los niveles excesivos representan una amenaza para la salud pública.
Aplicación de estiércol	Esta actividad se realiza como medio de aplicación de fertilizantes; si se extiende sobre un terreno congelado provoca en las aguas receptoras elevados niveles de contaminación por agentes patógenos, metales, fósforo y nitrógeno, lo que da lugar a la eutrofización y a una posible contaminación.	Contaminación de las aguas subterráneas, especialmente por el nitrógeno.
Plaguicidas	La escorrentía de plaguicidas da lugar a la contaminación del agua superficial y la biota; disfunción del sistema ecológico en las aguas superficiales por pérdida de los depredadores superiores debido a la inhibición del crecimiento y a los problemas reproductivos; consecuencias negativas en la salud pública debido al consumo de pescado contaminado. Los plaguicidas son trasladados en forma de polvo por el viento hasta distancias muy lejanas y contaminan sistemas acuáticos que pueden encontrarse a miles de millas de distancia (por ejemplo, a veces se encuentran plaguicidas tropicales o subtropicales en los mamíferos del Ártico).	Algunos plaguicidas pueden lixivarse en las aguas subterráneas, provocando problemas para la salud humana a través de los pozos contaminados.
Granjas/parcelas de engorde	Contaminación del agua superficial con numerosos agentes patógenos (bacterias, virus, etc.), lo que da lugar a problemas crónicos de salud pública. Contaminación por metales contenidos en la orina y las heces.	Posible lixiviación de nitrógeno, metales, etc. hacia las aguas subterráneas.
Riego	Escorrentía de sales, que da lugar a la salinización de las aguas superficiales; escorrentía de fertilizantes y plaguicidas hacia las aguas superficiales, con efectos ecológicos negativos, bioacumulación en especies ícticas comestibles, etc. Pueden registrarse niveles elevados de oligoelementos, como el selenio, con graves daños ecológicos y posibles efectos en la salud humana.	Enriquecimiento del agua subterránea con sales, nutrientes (especialmente nitrato).
Talas	Erosión de la tierra, lo que da lugar a elevados niveles de turbidez en los ríos, entarquinamiento del hábitat de aguas profundas, etc. Perturbación y cambio del régimen hidrológico, muchas veces con pérdida de cursos de agua perennes; el resultado es problemas de salud pública debido a la pérdida de agua potable.	Perturbación del régimen hidrológico, muchas veces con incremento de la escorrentía superficial y disminución de la alimentación de los acuíferos; influye negativamente en el agua superficial, ya que reduce el caudal durante los períodos secos y concentra los nutrientes y contaminantes en el agua superficial.
Silvicultura	Gran variedad de efectos; escorrentía de plaguicidas y contaminación del agua superficial y de los peces; problemas de erosión y sedimentación.	
Acuicultura	Descarga de plaguicidas (por ejemplo, TBT ¹) y altos niveles de nutrientes en el agua superficial y subterránea a través de los piensos y las heces, lo que da lugar a fenómenos graves de eutrofización.	

¹ TBT = Tributilestaño

2.2.4 MARCO LEGAL

- Ley N° 29338 "Ley de Recursos Hídricos".
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, del 21-07-2000. Esta Ley establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.
- Decreto Supremo N° 001•2010•AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos
- Decreto Supremo N° 021-2008-AG Reglamento del Sistema Nacional de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM , que aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para el Agua.
- Resolución Jefatural N° 351–2009-ANA, donde Modifican otorgamiento de autorización para vertimiento de aguas residuales.
- Resolución Jefatural N° 291–2009-ANA, en la cual Dictan disposiciones referidas al otorgamiento de autorización de vertimientos y rehúso de aguas residuales tratadas.
- Resolución Jefatural N° 202–2010-ANA, en la cual se Aprueban clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino-costeros.

Ministerio de Salud

- D.L. N° 26842. Ley General de Salud, 15/07/1997
- Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314. 10/07/2000 y su reglamento.

- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos Este D.S. N° 057-2004-PCM “Reglamento de la Ley de General de Residuos Sólidos” del 24-07-2004, reglamenta la Ley de Residuos Sólidos a fin de asegurar que la gestión y el manejo de estos sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, además de proteger y de promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar del ser humano.
- Aprueban Norma Sanitaria para Trabajos de Desinfección, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de ambientes y de Tanques Sépticos. R. M. N° 448-2001-SA/DM. 26/07/2001.
- Aprueban el Reglamento Sanitario de Piscinas D.S.N° 007-2003-SA. 03/04/2003.

Ministerio del Ambiente

- D.L N° 28611 Ley General del Ambiente, es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.
- **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua. Decreto Supremo No. 002-2008-MINAM de fecha 31/07/2008.**

Los Estándares aprobados son aplicables a los cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural y son obligatorios en el diseño de normas legales, donde se establece según categoría I (Población y Recreación), categoría II (Actividades Marino Costeras), categoría III (Riego de Vegetales y Bebida de Animales), categoría IV (Conservación del Ambiente Acuático).

2.3 Definición de términos

Contaminación.- Es la presencia de materia orgánica, química, radioactiva o biológica en el agua y por lo cual se tiende a degradar su calidad, constituyendo un peligro para la salud humana y ambiental.

Contaminante.- Es cualquier elemento o sustancia física, química, biológica o radiológica que se presente en el agua, en cantidades y condiciones superiores al límite permisible.

Límite Máximo Permissible O Tolerable.- Es la concentración o cantidad deseable de un componente en el agua, sin que tenga efecto dañino en la salud.

Efectos De La Contaminación.- Son muy diversos y dependen de los elementos contaminantes. Entre los efectos más comunes podemos citar las afectaciones a la salud humana con el incremento de enfermedades, la afectación a la salud ambiental con la ruptura del equilibrio ecológico, la disminución y/o desaparición de la vida acuática, el deterioro de la calidad del agua para diferentes fines (consumo humano, agrícola, recreativo entre otros).

Impacto Ambiental.- Es el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente. El impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana. Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas y demás seres vivos.

III. MATERIALES Y METODOS

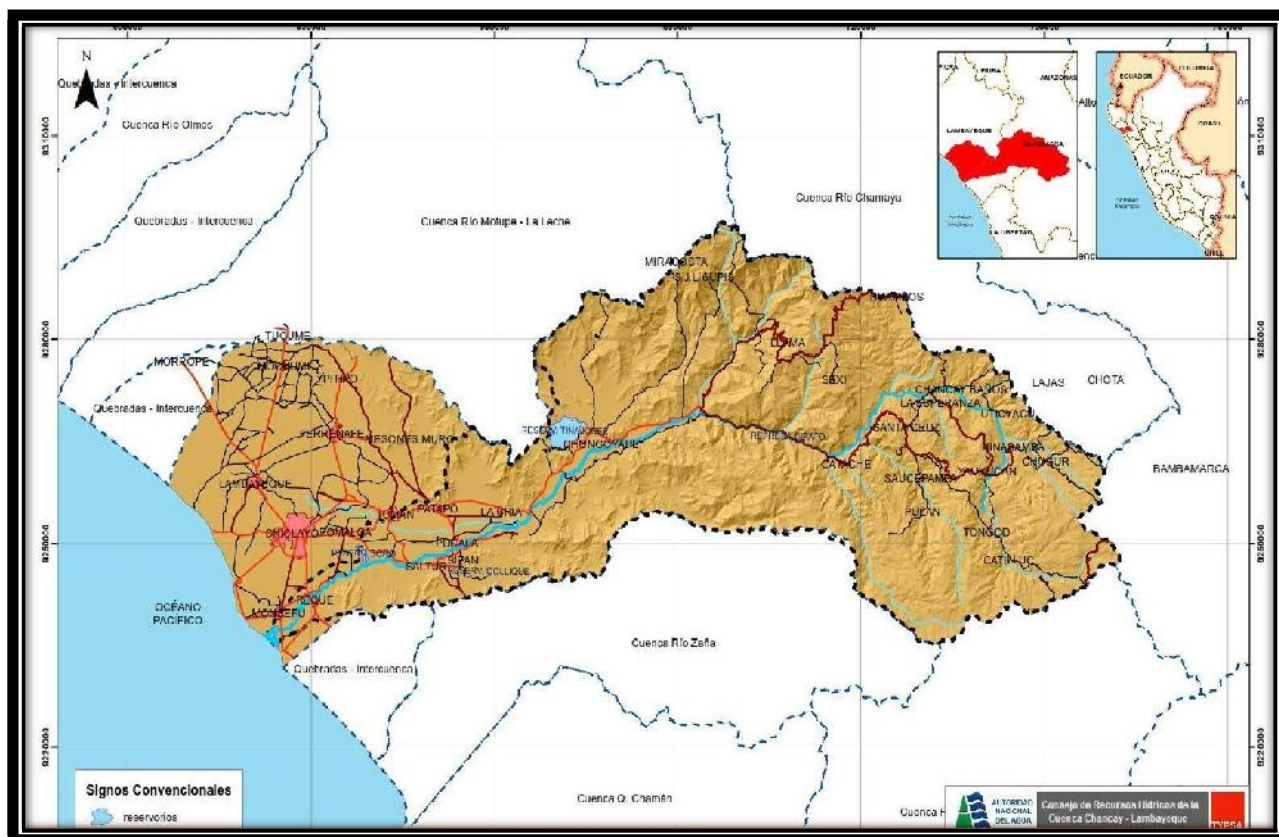
3.1 Descripción del Área De Estudio

3.1.1 Localización

La zona de estudio se localiza en la cuenca baja Chancay Lambayeque, ámbito del Sub sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque, el mismo que comprende 14 Sub sectores Hidráulico, según la Delimitación efectuada en el año 2015 por la Autoridad Nacional del Agua. Al ámbito de intervención del presente estudio, se accede por varias vías, Carretera asfaltada Chiclayo

Chongoyape, Carretera Panamericana Sur, Carretera Panamericana Norte y otros accesos internos (Ver Figura N°01).

FIGURA N°01: CUENCA CHANCAY LAMBAYEQUE



3.1.2 Ubicación Geográfica Sus

límites son:

- ✓ Por el Norte con la Cuenca del río Motupe – La Leche y Cuenca del río Chamaya
- ✓ Por el Sur con la Cuenca del río Zaña - Jequetepeque
- ✓ Por el Este con las Cuencas de los ríos Chotano y Llaucano
- ✓ Por el Oeste con el Océano Pacífico

Los Sectores Hidráulicos que conforman el Sector Hidráulico Chancay Lambayeque, tienen sus límites aprobados por Resolución de Sectorización emitida por la Dirección General de Aguas y Suelos N° 01121-76-AG de fecha 02 de junio de 1,976.

El Distrito de Riego se encuentra ubicada entre las cotas que oscilan entre los 0.00 m.s.n.m. y los 4,118 m.s.n.m, se localiza geográficamente entre los paralelos 06° 21"12" y 06° 56"69" de Latitud Sur y los meridianos 78° 32"17" y 80° 10"39" Longitud Oeste.

3.1.3 Recurso Hídrico

3.1.3.1 Sector Hidráulico Menor Clase A

El Recurso Hídrico del Sector Hidráulico Menor Clase A Chancay Lambayeque está establecido según Resolución Administrativa N°700-2005-AG-INRENA/ATDRCH-L de Fecha 23 de Noviembre del 2005.

Comprende la infraestructura que derivan las aguas de uno o varios puntos del Sistema Mayor y/o del curso natural del río Chancay Lambayeque, Río Lambayeque y Río Reque; también comprende las obras que permiten la distribución y medición del agua a los usuarios que se encuentran ubicados en el ámbito de intervención de las quince Comisiones de Usuarios y tres empresas agroindustriales que conforman a la Junta de Usuarios Chancay Lambayeque.

El Sector Hidráulico Menor Clase A Chancay Lambayeque tiene como afluentes al río Chotano y Conchano, cuyas aguas son derivadas al sector a través de túneles de los mismos nombres al Río Chancay Lambayeque ($Q_{\max} = 130 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\min} = 7.5 \text{ m}^3/\text{s}$ y $Q_{\text{medio}} = 30 \text{ m}^3/\text{s}$), el cual nace en la laguna de Mishacocha con el nombre de quebrada Mishacocha (cerros Coymolache y los Callejones) a una altitud de 3.800 m.s.n.m., discurriendo su cauce en dirección de este a oeste, sus aguas son captadas en la Bocatoma Racarrumi que tiene una capacidad de captación de 75 m³/seg y que a través del Canal Alimentador las conduce al Reservoirio Tinajones cuyas características principales son:

- Área : 20 Km²
- Nivel de Corona de Presa : 216.08 m.s.n.m.
- Nivel Max. de Embalse : 214.00 m.s.n.m. - Nivel Normal de Embalse : 213.30 m.s.n.m. - Nivel Min. de Embalse : 185.00 m.s.n.m.
- Volumen Normal de Embalse : 332.00 MMC.
- Volumen Protector Control de Avenidas : 27.50 MMC.
- Volumen Mín. de Embalse (Vol. Muerto) : 11.20 MMC. –
- Volumen de Reserva Técnica : 12.00 MMC.

3.1.3.2 Sistema de Infraestructura Hidráulica Del Sector Hidráulico Menor Clase A Chancay Lambayeque

El Sector Hidráulico Chancay Lambayeque comprende 02 Zonas:

a) Zona No Regulada

Dividido en tres Sub Sectores Hidráulicos:

1. Sub Sector Hidráulico Chota:

Dividido en los Sub Sectores de: Chota y Lajas.

2. Sub Sector Hidráulico Santa Cruz:

Dividido en los Sub Sectores de: Catache, Chancay Baños, La Esperanza, Ninabamba, Pulan, San Miguel, Cumbil y Santa Cruz.

3. Sub Sector Hidráulico Huambos:

Dividido en los Sub Sectores: Huambos, Llama y La Ramada Cumbil.

Cuadro N°03: Sub Sectores Hidráulicos en el Sector Hidráulico de Riego
No Regulado

Sub Sector	Área Bajo Riego (Ha)
Chota	2,476.50
Lajas	1,061.62
Huambos	294.00
Llama	1,658.12
La Ramada Cumbil	301.03
Catache	739.90
Chancay – Baños	327.75
La Esperanza	215.84
Ninabamba	356.45
Pulan	359.40
San Miguel	1,436.20
Cumbil	1,158.00
Santa Cruz	1,157.56
TOTAL	11,542.37

b) Zona Regulada

El Sector Hidráulico se organiza en 6 Sub Sectores Hidráulicos que comprende a 15 Comisiones de Usuarios y tres empresas agroindustriales, de la siguiente manera:

Cuadro N°04: Áreas bajo riego de cada comisión de usuarios

Sector Hidráulico Menor	Sub Sector Hidráulico	Comisión de Usuarios / Empresas Agroindustriales	AREA BAJO RIEGO (Ha)
CHANCAY LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	LA RAMADA (**)	292.07
		CHONGOYAPE	13280.47
	REQUE	MONSEFÚ	6321.19
		REQUE	1261.09
		ETEN	619.19
	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	7737.88
		CHICLAYO	7792.84
	TAYMI	CAPOTE	3844.41
		FERREÑAFE	14441.71
		PITIPO	3707.24
	CACHINCHE	MOCHUMÍ	4482.27
		MUY FINCA	10513.85
		TÚCUME	1645.60
		SASAPE	4976.46
		MÓRROPE	12539.69
	TO TAL		93455.96
	TOMAS DIRECTAS	POMALCA	
		PUCALA	
		TUMAN	

Fuente: Gerencia Técnica –JUCHL

El Sistema hidráulico Común comprende a todas las Obras Hidráulicas, del Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque, relacionadas entre sí, que permiten abastecer del recurso hídrico a los seis Sub Sectores Hidráulicos, los mismos que a su vez abastecen al ámbito de cada una de las quince Comisiones de

Usuarios y a las tres empresas agroindustriales que conforman la Junta de usuarios Chancay Lambayeque.

a.- Sub Sector Hidráulico Chongoyape.

Comprende la infraestructura hidráulica que da servicio de suministro de agua al ámbito físico que se extiende entre la Bocatoma Racarumi hasta el Repartidor La Puntilla, en ambas márgenes del Río, incluye el ámbito de intervención de la Comisión de Usuarios La Ramada que pertenece a la Zona No Regulada (aguas arriba de la bocatoma Racarumi) y el ámbito de intervención de la Comisión de Usuarios de Chongoyape.

b.- Sub Sector Hidráulico Reque.

Comprende la infraestructura Hidráulica que da servicio de suministro de agua al ámbito físico que se extiende desde la Bocatoma Monsefú-Reque aguas abajo, en ambas márgenes del río hasta el Océano Pacífico. Incluye el ámbito de intervención de las Comisiones de Usuarios de Reque, Monsefú y Eten y Tomas Directas en el Río Reque que comprende: Estación de

Bombeo Calerita 1, Estación de Bombeo Calerita 2, Sipan y Saltur.

c.- Sub Sector Hidráulico Lambayeque.

Comprende la infraestructura Hidráulica que da servicio de suministro de agua al ámbito físico que se extiende desde el Repartidor Desaguadero aguas abajo por el canal Lambayeque. Incluye el ámbito de intervención de las Comisiones de Usuarios Lambayeque y Chiclayo y a las tomas directas: Tabernas, Calupe y Santeño.

d.- Sub Sector Hidráulico Taymi.

Comprende la infraestructura Hidráulica en el canal de derivación Taymi, que da servicio de suministro de agua al ámbito de intervención de las Comisiones de Usuarios Ferreñafe, Capote, Pítipo, incluye Tomas Directas: Puntilla, Desaguadero, Estación

de Bombeo Santa Lucia, Tumán-Jarrín, Luya-Chucupe, San Miguel y Estación de Bombeo Vichayal.

e.- Sub Sector Hidráulico Cachinche.

Comprende la infraestructura Hidráulica que da servicio de suministro de agua al ámbito físico que se extiende desde el Partidor Cachinche del canal Taymi aguas abajo, a través de los Canales de Primer Orden: Mochumí y Túcume; incluye el ámbito de intervención de las Comisiones de Usuarios: Mochumí, Muy Finca, Túcume, Sasape y Mórrope.

f.- Sub Sector Hidráulico Tomas Directas.

Comprende la infraestructura Hidráulica que da servicio de suministro de agua al ámbito físico que se extiende por la margen izquierda del río Reque e irriga las áreas agrícolas de las Empresas Agroindustriales: Pomalca, Pucalá y Tumán.

3.2 Descripción de La Metodología Empleada

3.2.1 Recolección de Datos

Se realizó la revisión de la información secundaria existente sobre la Cuenca Chancay Lambayeque, entre ellos el Diagnóstico realizado por la Autoridad Nacional del Agua, a través del Proyecto de Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos PMGRH del año 2011.

Así mismo, se recopiló la información referente al inventario de la infraestructura hidráulica, relación de canales y drenes, así como la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 y procedencia de los mismos.

3.2.2 Reuniones de Trabajo

Previamente a los trabajos de campo, se han realizado reuniones de coordinación con las 15 Comisiones de Usuarios y representantes de 02 Empresas Agroindustriales, con la finalidad de informar los alcances del trabajo y asumir compromisos para la participación mediante personal conocedores de la problemática de contaminación del agua y de la infraestructura Hidráulica en los ámbitos de las Comisiones de Usuarios.

3.2.3 Trabajo de Campo

El Trabajo de Campo, se ha realizado recorriendo la infraestructura hidráulica en cada ámbito de las comisiones de usuarios, recopilándose la información con el acompañamiento permanente y la participación de las Comisiones de Usuarios, a través del personal guía de manera directa mediante la reuniones de coordinación sostenida con cada una de ellas.

Los datos se han recogido siguiendo el protocolo de la Autoridad Nacional del Agua-ANA, se aplicaron los formatos previamente elaborados y consensuados con la Supervisión de la Entidad Junta de Usuarios Chancay Lambayeque.

3.2.4 Trabajo de Gabinete

Para el trabajo de gabinete, se han utilizado los formatos elaborados por el equipo consultor y consensuados por la supervisión de la Junta de Usuarios, registrando los datos recopilados, clasificando cada uno de los registros encontrados en campo, considerando para la clasificación los siguientes aspectos:

a) Vertimientos: De acuerdo a su origen Se clasificaron como Naturales y Antropogénicas, las cuales a la vez se describen como:

Fuentes de contaminación Natural:

- Origen Climático
- Origen por Características de la cuenca
- Origen Geológico
- Origen por Crecimiento Microbiológico y de los Nutrientes
- Origen por Incendios
- Origen por Intrusión Salina
- Origen por Estratificación térmica

Fuentes de Contaminación Antropogénica:

- Origen Doméstico Origen Municipal Origen Agrario Origen Pluvial
- Origen En La Navegación
- Origen Industrial

b) Residuos Sólidos: De acuerdo a su origen se clasificaron como:

- Residuos de Origen Domiciliario
- Residuos de Origen Comercial
- Residuos de Origen de Limpieza de Espacios Públicos Residuos de Origen de Establecimientos de Atención de Salud Residuos de Origen Industrial
- Residuos de Origen de Actividades de Construcción
- Residuos de Origen Agropecuario
- Residuos de Origen de Instalaciones o Actividades Especiales

Una vez registrado los datos referentes a los vertimientos encontrados, se procedió a la ubicación en los planos por Comisión de Usuarios y Empresa Agroindustrial, en el software ARCGIS, generando una base de datos por cada comisión, todo el registro de la información ha sido georeferenciada en el Sistema WGS 84.

Así mismo, se ha realizado el análisis e interpretación estadística de la información recopilada en campo y procesada en gabinete.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 Inventario de Puntos de Vertimientos

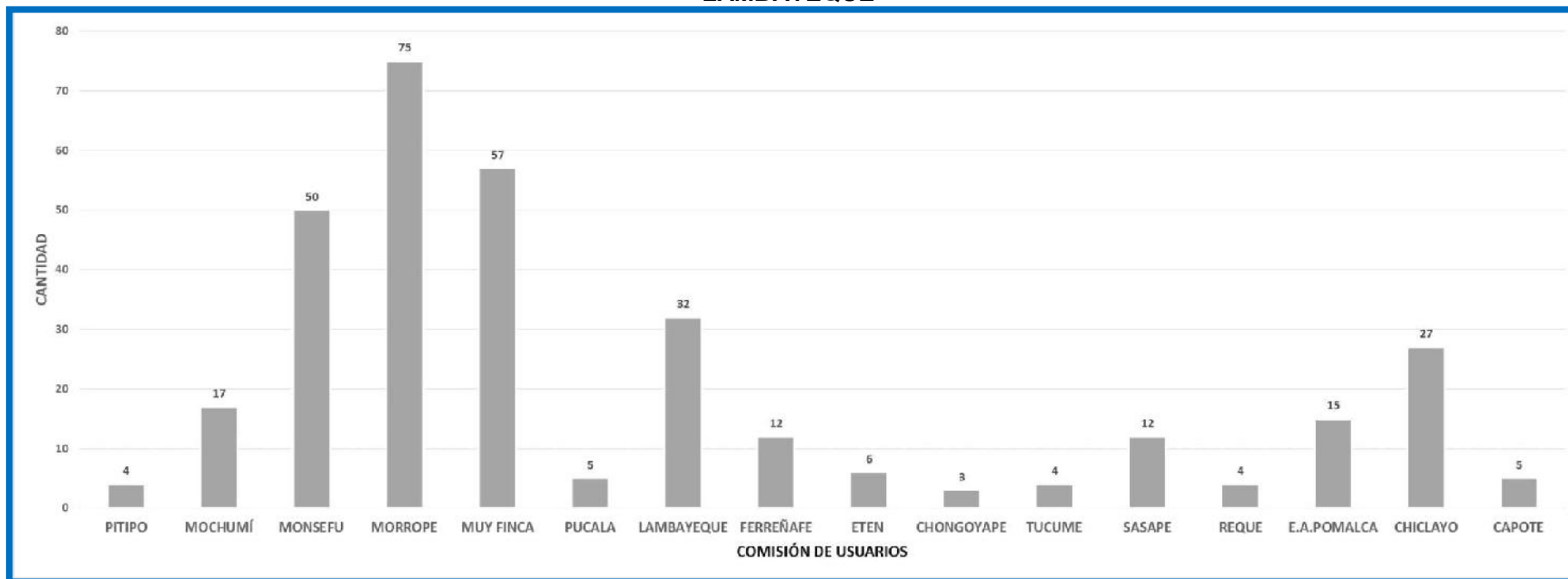
En el Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque, luego del análisis se han encontrado un total de 328 Puntos de Vertimientos Contaminantes, de los cuales 256 son vertidos en la Infraestructura de Riego - Canales y 72 vertidos en Drenes.

A continuación en el cuadro N°2 se detalla el resumen de puntos contaminantes por comisión de usuarios.

Cuadro N°05: Resumen del Número de Puntos Contaminantes Por Comisión

COMISION DE USUARIOS	N° DE PUNTOS CONTAMINANTES	PORCENTAJE %
PITIPO	4	1%
MOCHUMÍ	17	5%
MONSEFU	50	15%
MORROPE	75	23%
MUY FINCA	57	17%
PUCALA	5	2%
LAMBAYEQUE	32	10%
FERREÑAFE	12	4%
ETEN	6	2%
CHONGOYAPE	3	1%
TUCUME	4	1%
SASAPE	12	4%
REQUE	4	1%
E.A.POMALCA	15	5%
CHICLAYO	27	8%
CAPOTE	5	2%
TOTAL	328	100.00

**GRAFICA N°01:
CONSOLIDADO DE FUENTES CONTAMINANTES POR COMISIÓN DE USUARIOS EN EL SECTOR HIDRÁULICO MENOR CHANCAY
LAMBAYEQUE**



Del cuadro y gráfico anterior se tiene que la comisión con mayor concentración de puntos de contaminación es la Comisión de usuarios Mórrope, habiendo encontrado un total de 75 puntos contaminantes que representan el 23% de 328 puntos encontrados, así mismo las Comisiones Chongoyape, Túcume y Reque son las que menos concentración de puntos de contaminación tiene manteniéndose en un 1%.

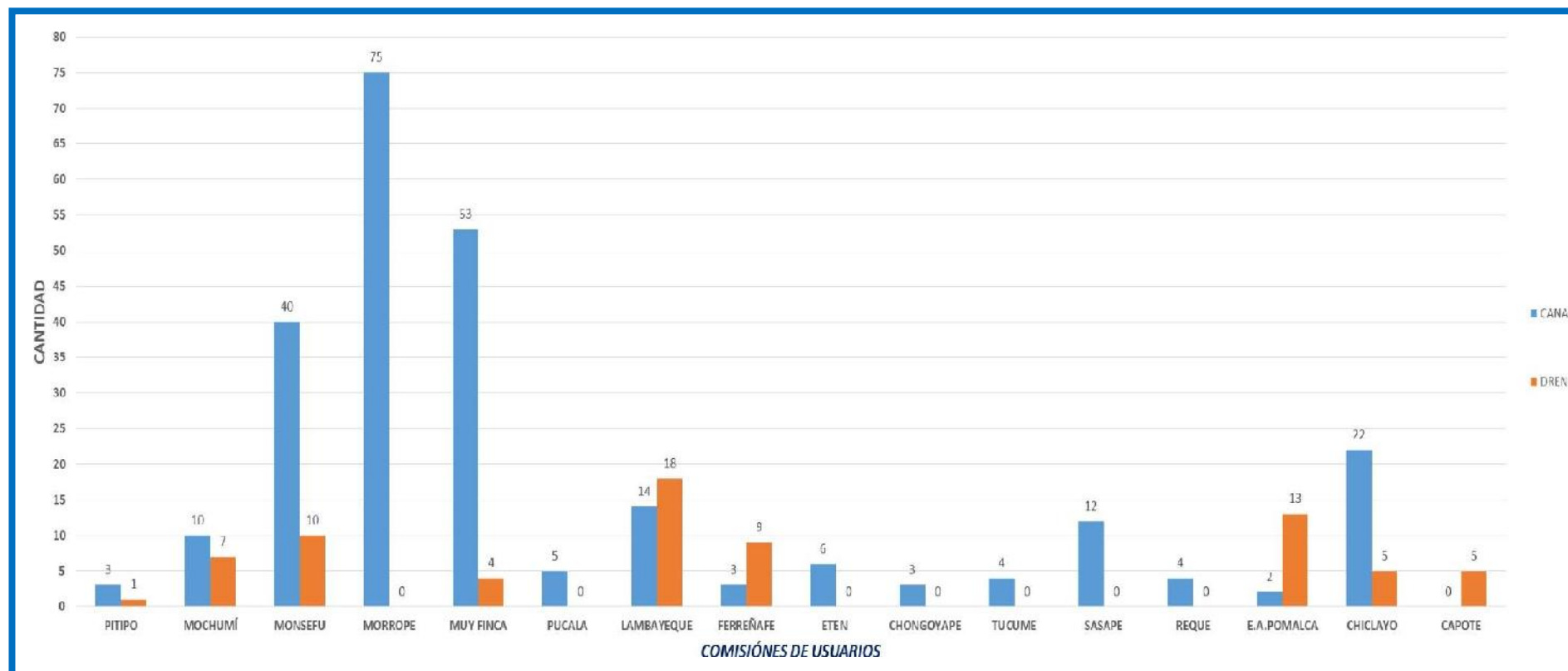
A continuación en el cuadro N°6 se detalla el resumen de puntos contaminantes según la Infraestructura hidráulica (Canal - Dren) a la que vierte por comisión de usuarios.

Cuadro N°06: Resumen del Número Puntos Contaminantes Según La Infraestructura A La Que Vierte Por Comisión De Usuarios

COMISION DE USUARIOS	N° DE PUNTOS CONTAMINANTES	INFRAESTRUCTURA A LA QUE SE VIERTE	
		CANAL	DREN
PITIPO	4	3	1
MOCHUMÍ	17	10	7
MONSEFU	50	40	10
MORROPE	75	75	0
MUY FINCA	57	53	4
PUCALA	5	5	0
LAMBAYEQUE	32	14	18
FERREÑAFE	12	3	9
ETEN	6	6	0
CHONGOYAPE	3	3	0
TUCUME	4	4	0
SASAPE	12	12	0
REQUE	4	4	0
E.A.POMALCA	15	2	13
CHICLAYO	27	22	5
CAPOTE	5	0	5
TOTAL	328	256	72

A continuación se muestra la gráfica N°02 en el que nos indica el número de fuentes contaminantes por comisión de usuarios según tipo de infraestructura a la que se vierte en el sector hidráulico menor

Grafica N°02:
 Número De Fuentes Contaminantes Por Comisión De Usuarios Según Tipo De Infraestructura A La Que Se Vierte En El Sector
 Hidráulico Menor



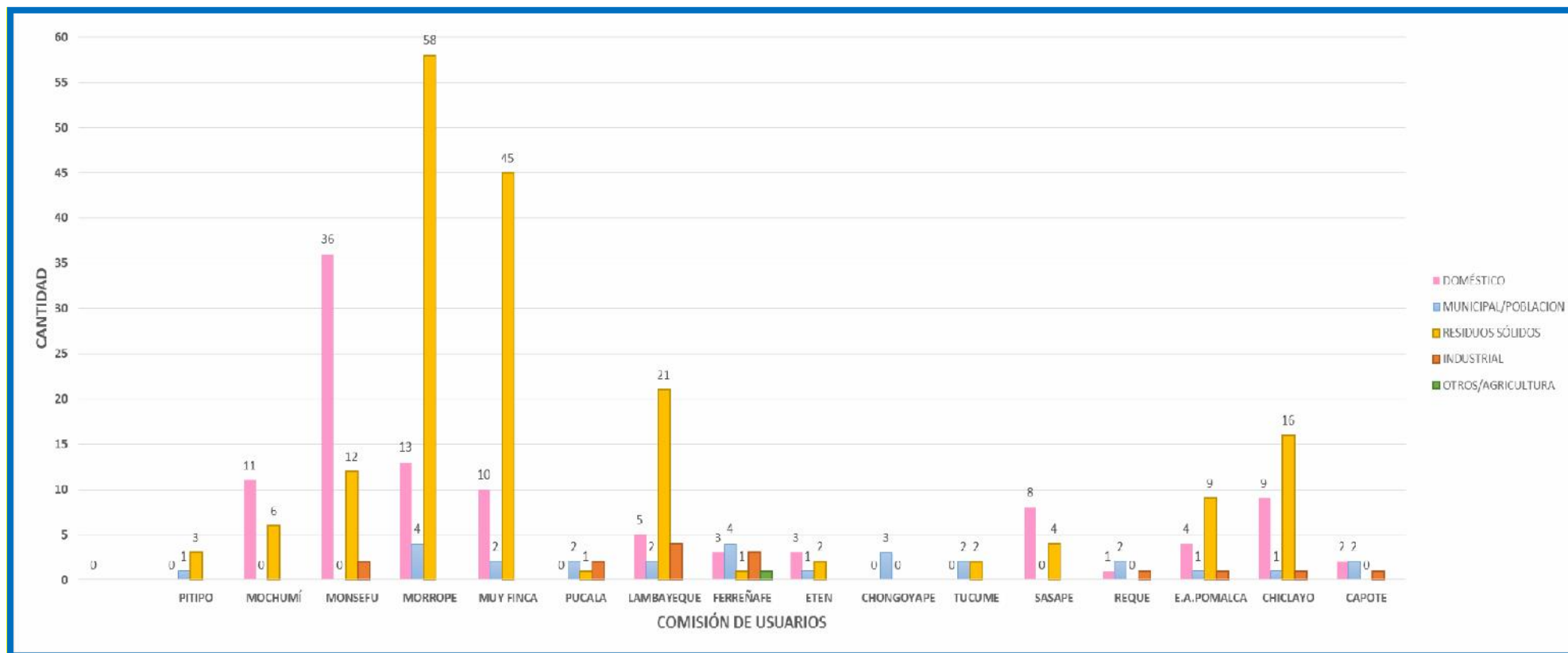
4.2 Puntos De Vertimiento Según Tipo de Fuente Contaminante

A continuación en el cuadro N°7 se detalla el número de puntos contaminantes según el tipo por comisión de usuarios.

CUADRO N°07: RESUMEN DEL NÚMERO PUNTOS CONTAMINANTES POR TIPO

COMISION DE USUARIOS	N° DE PUNTOS CONTAMINANTES	TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS				
		DOMÉSTICO	MUNICIPAL/ POBLACIÓN	RESIDUOS SÓLIDOS	INDUSTRIAL	OTROS / AGRICULTURA
PITIPO	4	0	1	3	0	0
MOCHUMÍ	17	11	0	6	0	0
MONSEFU	50	36	0	12	2	0
MORROPE	75	13	4	58	0	0
MUY FINCA	57	10	2	45	0	0
PUCALA	5	0	2	1	2	0
LAMBAYEQUE	32	5	2	21	4	0
FERREÑAFE	12	3	4	1	3	1
ETEN	6	3	1	2	0	0
CHONGOYAPE	3	0	3	0	0	0
TUCUME	4	0	2	2	0	0
SASAPE	12	8	0	4	0	0
REQUE	4	1	2	0	1	0
E.A.POMALCA	15	4	1	9	1	0
CHICLAYO	27	9	1	16	1	0
CAPOTE	5	2	2	0	1	0
TOTAL	328	105	27	180	15	1

GRAFICA N° 3: Número De Fuentes Contaminantes Por Comisión De Usuarios En El Sector Hidráulico Menor



4.3 Puntos de vertimiento según tipo

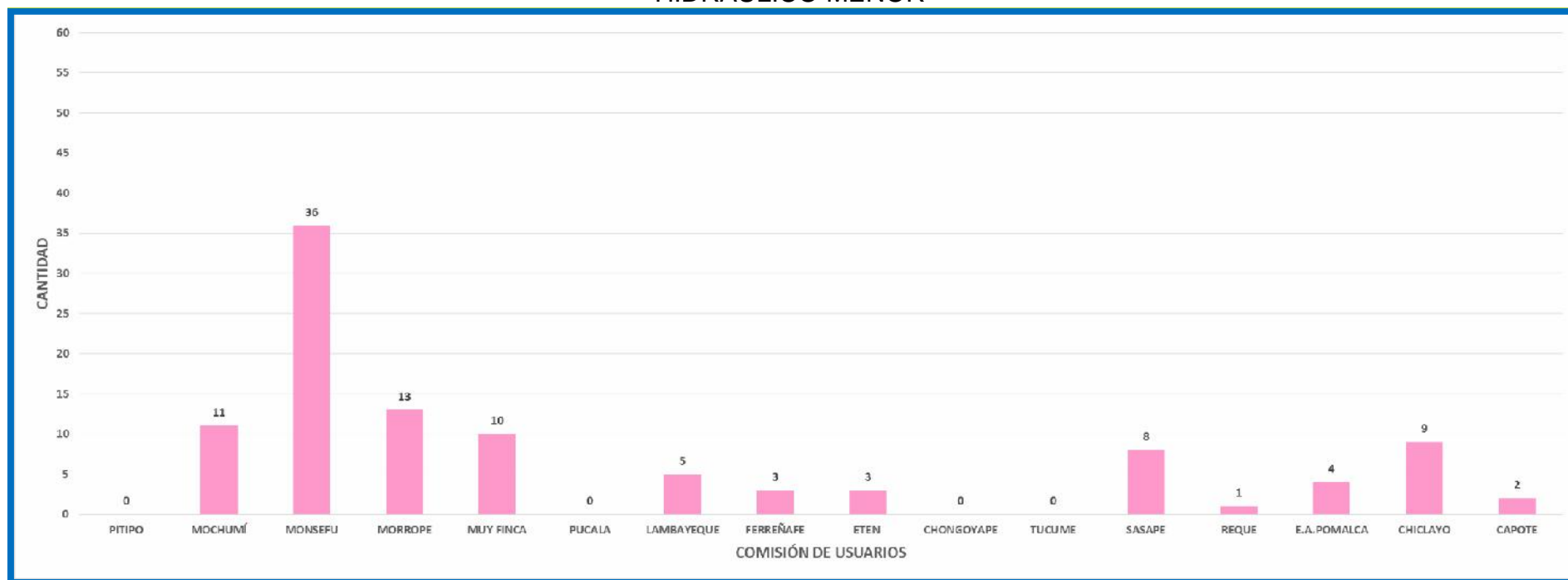
4.3.1 Puntos de vertimiento según tipo

Para el análisis de los datos recolectados en campo se ha construido el Grafico N°4, que se muestra a continuación.

GRAFICA N° 4:
NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES DE TIPO DOMÉSTICA POR COMISIÓN DE USUARIOS EN EL SECTOR
4.3.2 PUNTOS DE VERTIMIENTO DE TIPO MUNICIPAL / POBLACIONAL

Para el análisis de los datos recolectados en campo se ha construido el Grafico N°5, que se muestra a continuación.

GRAFICA N° 5:
NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES DE TIPO MUNICIPAL / POBLACIONAL POR COMISIÓN DE USUARIOS EN EL
HIDRÁULICO MENOR

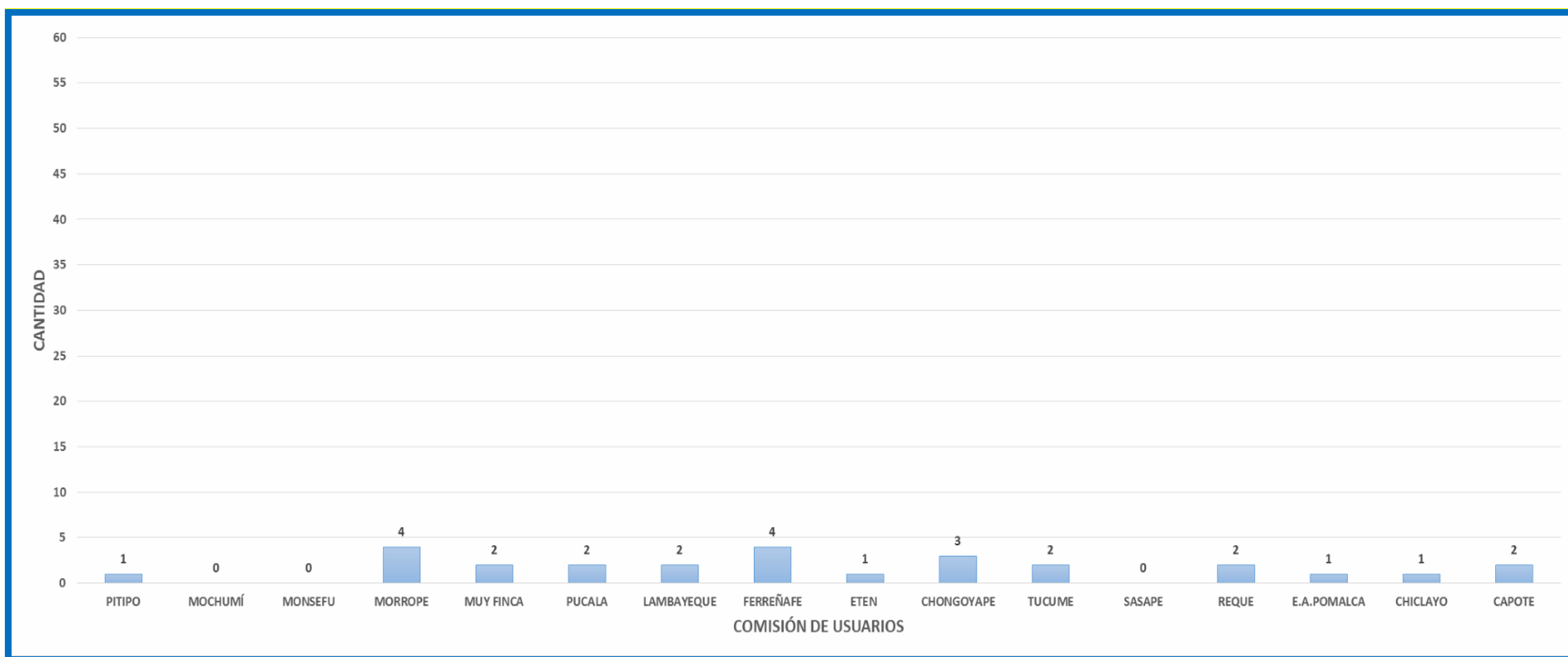


SECTOR HIDRÁULICO MENOR

4.3.3 PUNTOS DE VERTIMIENTO DE TIPO RESIDUOS SOLIDOS

Para el análisis de los datos recolectados en campo se ha construido el Grafico N°6, que se muestra a continuación.

GRAFICA N° 6:

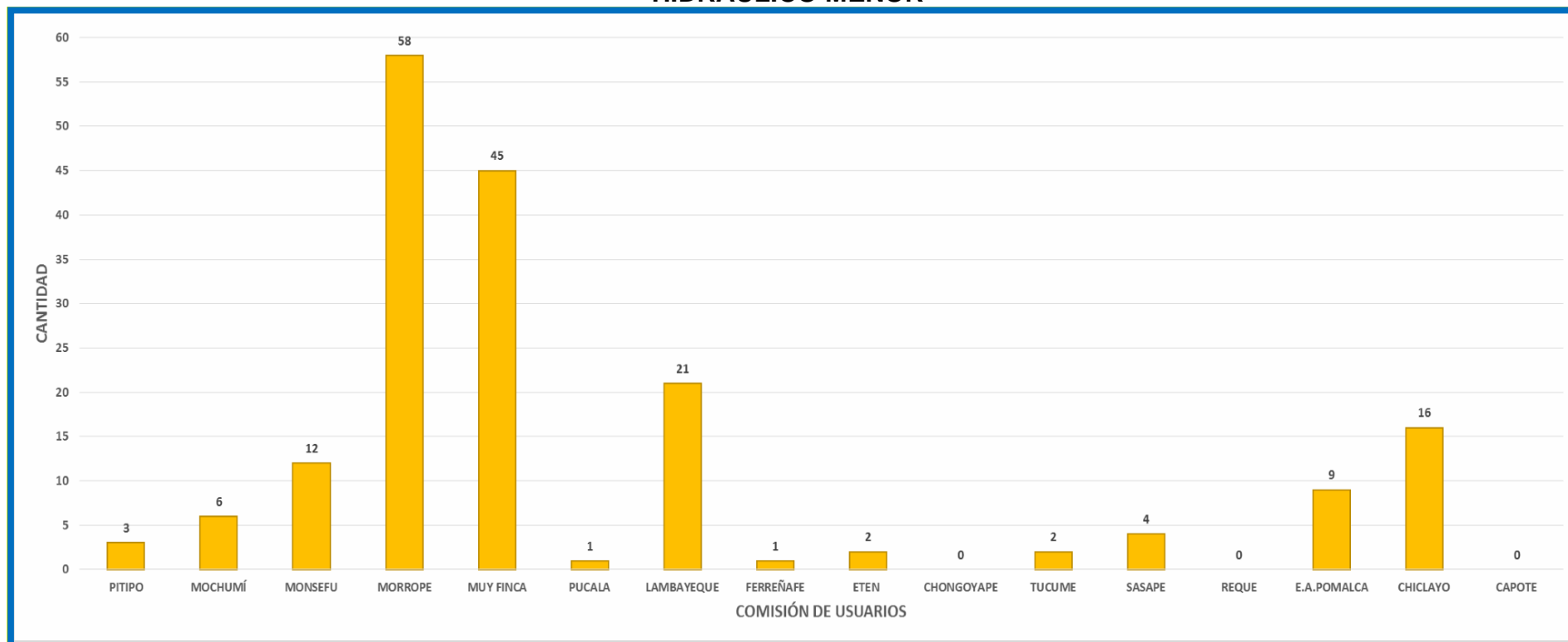


NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES DE TIPO RESIDUOS SÓLIDOS POR COMISIÓN DE USUARIOS EN EL SECTOR

4.3.4 PUNTOS DE VERTIMIENTO DE TIPO INDUSTRIAL

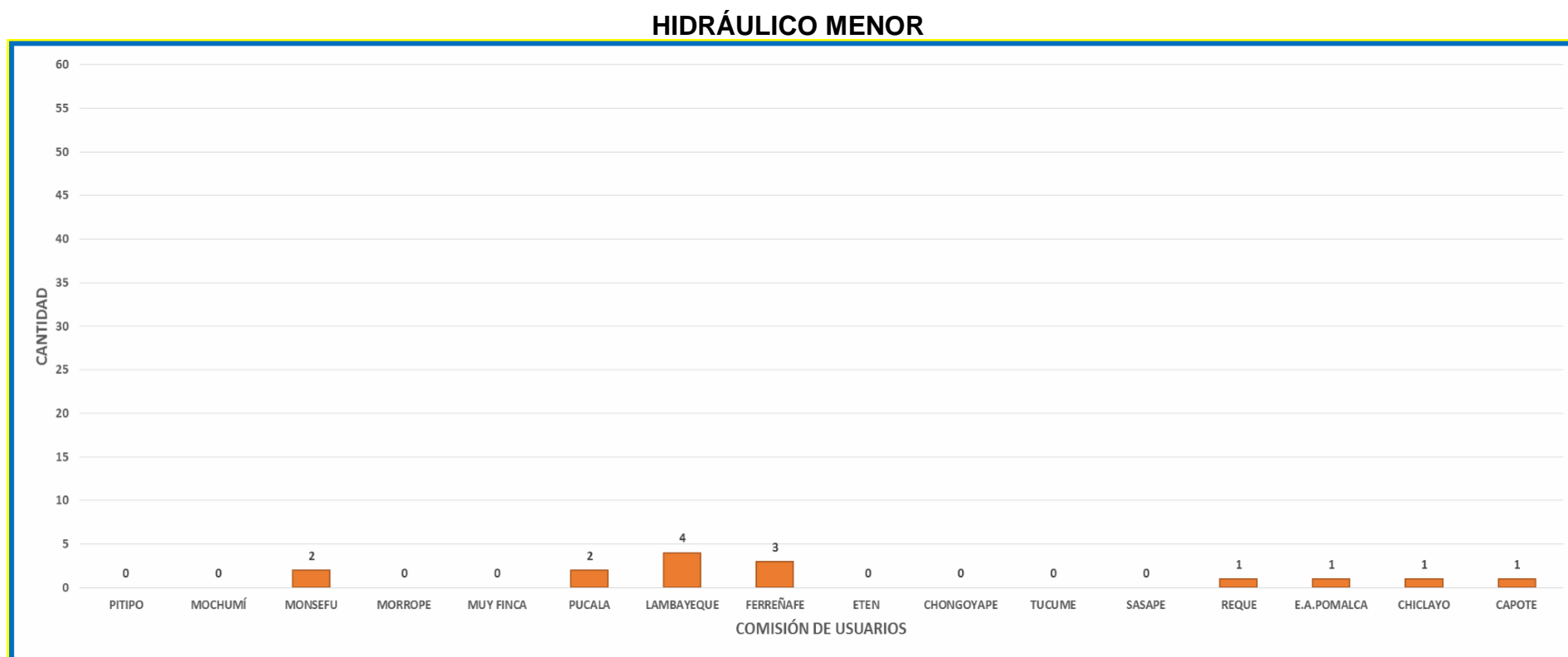
Para el análisis de los datos recolectados en campo se ha construido el Grafico N°7, que se muestra a continuación.

HIDRÁULICO MENOR



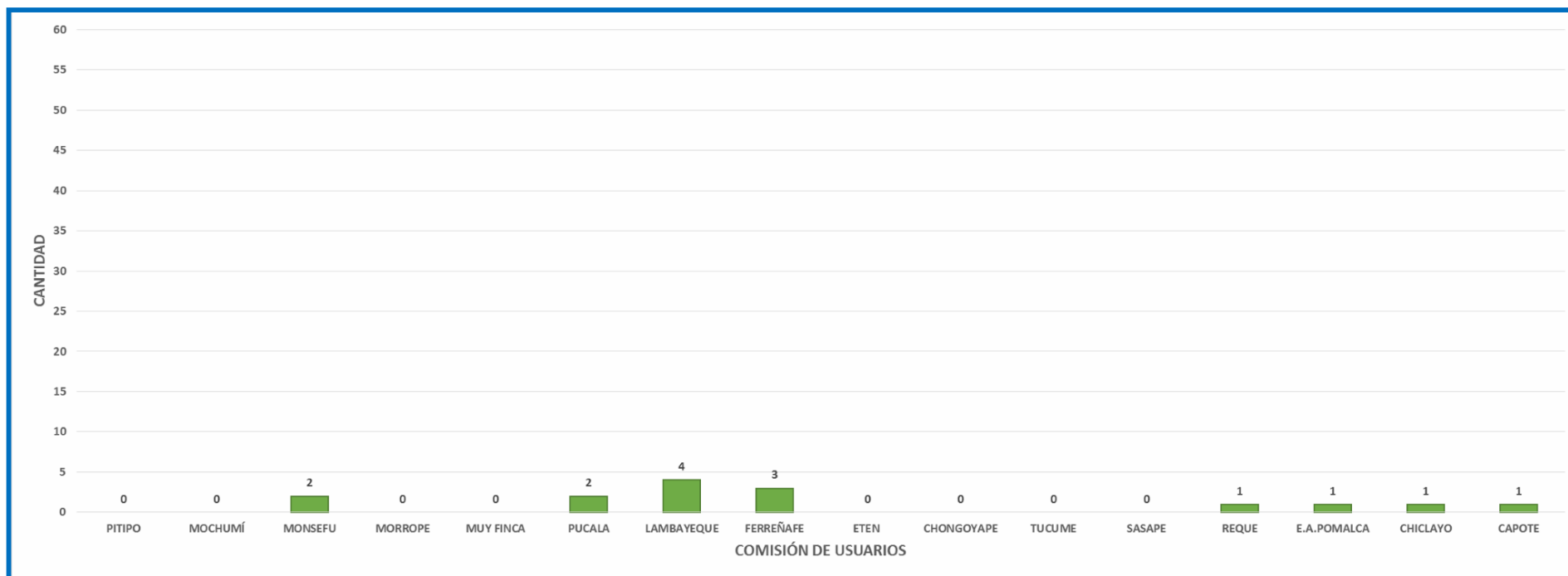
GRAFICA N° 7:
NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES DE TIPO INDUSTRIAL POR COMISIÓN DE USUARIOS EN EL SECTOR
4.3.5 PUNTOS DE VERTIMIENTO DE TIPO OTROS/AGRICULTURA

Para el análisis de los datos recolectados en campo se ha construido el Grafico N°8, que se muestra a continuación.



GRAFICA N° 8:
NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES DE TIPO AGRICULTURA POR COMISIÓN DE USUARIOS EN EL SECTOR

HIDRÁULICO MENOR



4.4 PUNTOS DE VERTIMIENTO POR COMISIÓN DE USUARIOS

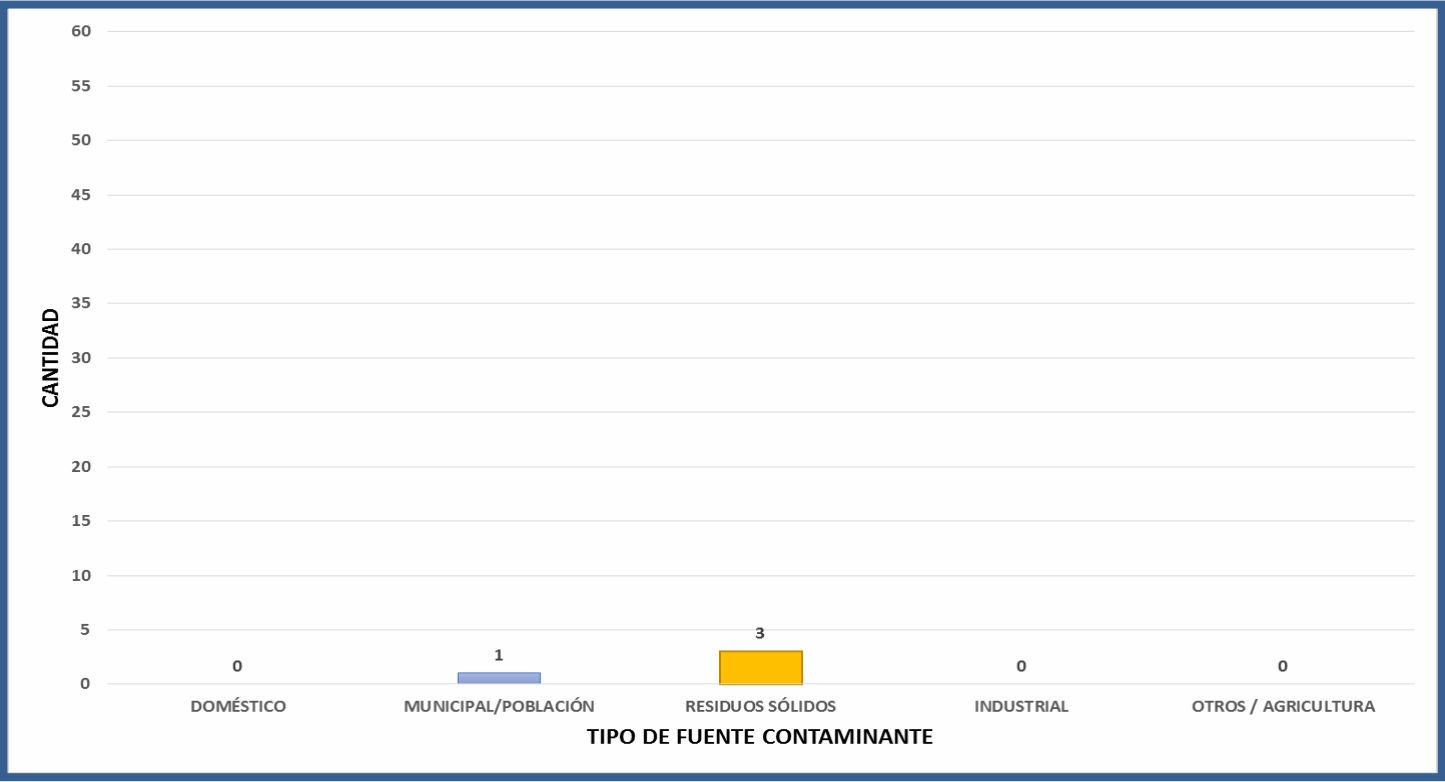
4.4.1 COMISIÓN DE USUARIOS PITIPO

CUADRO N°08: INVENTARIO DE FUENTES CONTAMINANTES COMISIÓN DE USUARIOS PITIPO.

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IN FRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VRSPIT	DE LA CIUDAD AL CANAL	CANAL EL PINO- L1	ESTADIO	9274185	634704	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS		29	14/02/2018	PITIPO	PITIPO	FERREÑAFE
2	VRSPIT	DE LA CIUDAD AL CANAL	CANAL EL PINO- L1	ESTADIO	9274146	634782	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS		56	14/02/2018	PITIPO	PITIPO	FERREÑAFE
3	VRSPIT	DE LA CIUDAD AL CANAL	CANAL EL PINO- L1	ESTADIO	9274130	634831	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS		58	14/02/2018	PITIPO	PITIPO	FERREÑAFE
IN FRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
4	VMPIT	DESAGÜE AL DREN	DREN PARCELARIO	SISTEMA DE BOMBEO DEL DESAGÜE DE LA CIUDAD	9273981	634117	MUNICIPALIDAD	MUNICIPAL	200	52	14/02/2018	FUND O NAZAR IA	PITIPO	FERREÑAFE

1-ESTARA CONFORMADO POR "V" (VERTIMIENTO) + LAS INICIALES DEL ORIGEN (M - MUNICIPAL,I - INDUSTRIAL, RS-RESIDUOS SOLIDOS,D-DOMESTICO) + LAS SIGLAS DE LA LOCALIDAD (LAMBAYEQUE-LAM, etc),2- VERTIMIENTO DEL (FUENTE) AL (CANAL, DREN)3-DREN O CANAL CON SU RESPECTIVA CODIFICACION (L1,L2...)Y NOMBRE,4- INDICAR REFERENCIAS DE LA LOCALIZACION DEL PUNTO CONTAMINANTE, 5- COORDENADAS DEL PUNTO CONTAMINANTE,6-DE QUE EMPRESA O PERSONA PROVIENE ,7- MUNICIPAL,INDUSTRIAL,DOMESTICO,RESIDUOS SOLIDOS.

GRAFICA N° 9: COMISIÓN DE USUARIOS PITIPO NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.2 COMISIÓN DE USUARIOS MOCHUMÍ

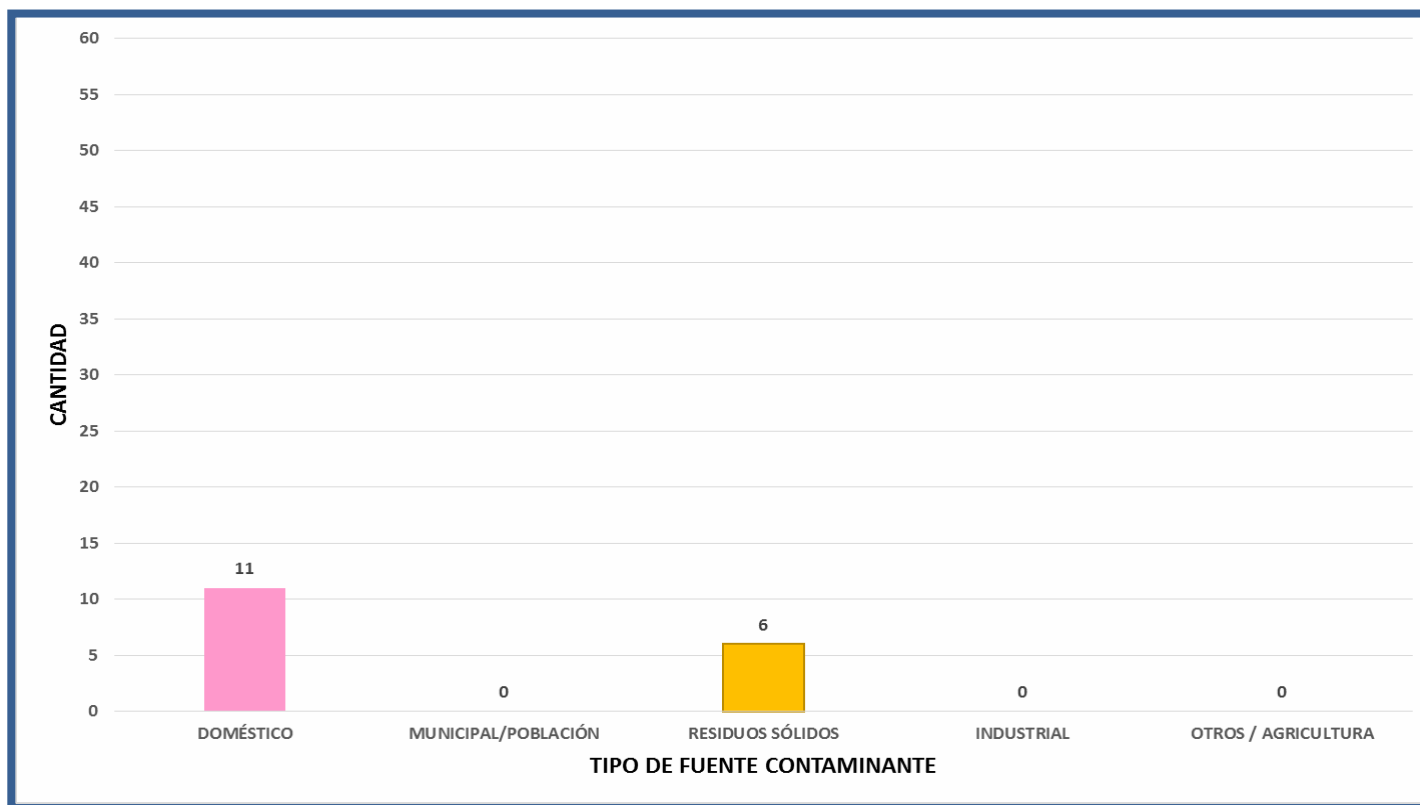
CUADRO N° 09: INVENTARIO DE FUENTES CONTAMINANTES COMISIÓN DE USUARIOS MOCHUMÍ.

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					ESTE	NORTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
IN FRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VDMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL ANTIGUO	SALIDA DE MOCHUMI	9276758	625449	PERSONA	DOMÉSTICO	30	25	15/07/2015	MOCHUMI	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
2	VRSMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL ANTIGUO	SALIDA DE MOCHUMI	9276667	625431	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		39	15/07/2015	MOCHUMI	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
3	VRSMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL SARMIENTO-L2	CENTRO DE CASERIO	9276367	625285	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		41	15/07/2015	COLLIQUE BAJO	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
4	VRSMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL EL PUEBLO- L3	CENTRO DE CASERIO	9275620	625879	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		38	15/07/2015	COLLIQUE BAJO	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
5	VRSMOCH	PERSONAL CANAL	CANAL FERNANDEZ-L2	PUNTO 4	9270462	624588	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		30	15/07/2015	PUNTO 4	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
6	VDMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL ZANJON-L2	SECTOR SALITRAL	9274486	627539	PERSONA	DOMÉSTICO	10	44	15/07/2015	SALITRAL	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
7	VRSMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL ZANJON-L2	SECTOR SALITRAL	9274486	627539	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		44	15/07/2015	SALITRAL	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
8	VDMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL PITIPO- L2	SECTOR CEREZO	9274601	627579	PERSONA	DOMÉSTICO	10	47	15/07/2015	CEREZO	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
9	VDMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL PITIPO- L2	SECTOR HIGUERON	9279125	630431	PERSONA	DOMÉSTICO	10	55	15/07/2015	HIGUERON	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
10	VDMOCH	DOMICILIO AL CANAL	CANAL GARCIA-L2	SECTOR MARAVILLAS	9277161	622726	PERSONA	DOMÉSTICO	200	39	15/07/2015	MARAVILLAS	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
IN FRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
11	VDMOCH	DOMICILIO AL DREN	DREN 1500-6	FUNDO BESO	9275091	625994	PERSONA	DOMÉSTICO	20	39	15/07/2015	FUNDO BESO	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
12	VDMOCH	DOMICILIO AL DREN	DREN 1500	COLLIQUE	9275633	626503	PERSONA	DOMÉSTICO	20	37	15/07/2015	COLLIQUE	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
13	VRSMOCH	DOMICILIO AL DREN	DREN 1500	COLLIQUE	9275688	626526	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		42	15/07/2015	COLLIQUE	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
14	VDMOCH	COLEGIO AL DREN	DREN 1500-2	LOS CORONADOS	9272367	625362	INSTITUCION	DOMÉSTICO	60	36	15/07/2015	LOS CORONADOS	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
15	VDMOCH	DOMICILIO AL DREN	DREN 1500-2	PUNTO 4	9270503	624598	PERSONA	DOMÉSTICO	20	31	15/07/2015	PUNTO 4	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
16	VDMOCH	DOMICILIO AL DREN	DREN 1500	PUNTO 4	9271062	624122	PERSONA	DOMÉSTICO	10	32	15/07/2015	PUNTO 4	MOCHUMI	LAMBAYEQUE

17	VDMOCH	DOMICILIO AL DREN	DREN 1500	PUNTO 4	9270440	623998	PERSONA	DOMÉSTICO	10	32	15/07/2015	PUNTO 4	MOCHUMI	LAMBAYEQUE
----	--------	-------------------	-----------	---------	---------	--------	---------	-----------	----	----	------------	---------	---------	------------

1-ESTARA CONFORMADO POR "V" (VERTIMIENTO) + LAS INICIALES DEL ORIGEN (M - MUNICIPAL, I - INDUSTRIAL, RS-RESIDUOS SOLIDOS, D-DOMESTICO) + LAS SIGLAS DE LA LOCALIDAD (LAMBAYEQUE-LAM, etc), 2- VERTIMIENTO DEL (FUENTE) AL (CANAL, DREN), 3-DREN O CANAL CON SU RESPECTIVA CODIFICACION (L1, L2...) Y NOMBRE, 4-INDICAR REFERENCIAS DE LA LOCALIZACION DEL PUNTO CONTAMINANTE, 5-COORDENADAS DEL PUNTO CONTAMINANTE, 6-DE QUE EMPRESA O PERSONA PROVIENE, 7-MUNICIPAL, INDUSTRIAL, DOMESTICO, RESIDUOS SOLIDOS

GRAFICA N° 10: COMISIÓN DE USUARIOS MOCHUMÍ NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.3

COMISIÓN DE USUARIOS MONSEFÚ

CUADRO N°10. INVENTARIO DE FUENTES CONTAMINANTES - COMISIÓN DE USUARIOS MONSEFÚ.

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	
					NORTE	ESTE									
	1	2	3	4	5										6
INFRAESTR UCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA															

1	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624393		9239889	PERSONA	DOMÉSTICO	10	6	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
2	VRSMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624383		9239886	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		6	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
3	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624385		9240108	PERSONA	DOMÉSTICO	10	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
4	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624396		9240056	PERSONA	DOMÉSTICO	10	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
5	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624397		9240056	PERSONA	DOMÉSTICO	20	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
6	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624371		9240213	PERSONA	DOMÉSTICO	20	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
7	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CASTILLA CELIZ-L1	624641		9240546	PERSONA	DOMÉSTICO	10	12	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
8	VDMON	CASA QUINTA AL CANAL	PUEBLO CASTILLA - L1	UBICADA EN LA RUTA A CRUCE CALLANCA-MONSEFU	625680	9240709	PERSONA	DOMÉSTICO	20	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
9	VRSMON	MORADORES AL CANAL	PRINCIPAL -CD	UBICADA EN LA RUTA A CRUCE CALLANCA-MONSEFU	627641	9242165	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
10	VRSMON	VIVIENDA AL CANAL	MUYSIL-L1		628498	9242161	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		28	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
11	VDMON	CENTRO DE ESPARCIMIENTO AL CANAL	PRINCIPAL -CD	ESPALDAS DEL MIRADOR	629005	9242933	MIRADOR	RESIDUOS SÓLIDOS	20	24	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
12	VDMON	CENTRO DE ESPARCIMIENTO AL CANAL	PRINCIPAL -CD	ESPALDAS DEL MIRADOR	629006	9242965	MIRADOR	RESIDUOS SÓLIDOS	20	28	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
13	VDMON	GRIFO A CANAL	PRINCIPAL -CD	GRIFO UBICADO ANTES DEL MIRADOR; RUTA CHICLAYO-MONSEFU	629278	9243438	GRIFO	INDUSTRIAL	20	29	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
14	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		629278	9243433	PERSONA	DOMÉSTICO	10	31	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	LA VICTORIA	CHICLAYO
15	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	MUYSIL-L1		628467	9242072	PERSONA	DOMÉSTICO	10	26	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	LA VICTORIA	CHICLAYO
16	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	MUYSIL-L1		628476	9242077	PERSONA	DOMÉSTICO	10	26	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	LA VICTORIA	CHICLAYO
17	VDMON	CANCHERIO A CANAL	BACA-L2		629130	9244092	PERSONA	DOMÉSTICO	10	30	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	LA VICTORIA	CHICLAYO

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
18	VDMON	CANCHERIO A CANAL	BACA-L2		629260	9244876	PERSONA	DOMÉSTICO	10	33	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
19	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	BACA-L2		629260	9245006	PERSONA	DOMÉSTICO	20	32	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
20	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	BACA-L2		629261	9245131	PERSONA	DOMÉSTICO	10	32	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
21	VDMON	C.ESPARCIMIENTO AL CANAL	CHACUPE-L1	PANAMERICANA NORTE; MARGEN IZQUIERDA	629371	9245393	AQUAPARK	RESIDUOS SÓLIDOS	20	34	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
22	VDMON	C.ESPARCIMIENTO AL CANAL	CHACUPE-L1	PANAMERICANA NORTE; MARGEN IZQUIERDA	629592	9245424	AQUAPARK	RESIDUOS SÓLIDOS	20	31	08/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
23	VRSMON	MORADORES AL CANAL	CUSUPE-L1		627554	9241611	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS		9	09/07/2015	CUSUPE	MONSEFU	CHICLAYO
24	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CUSUPE-L1		627549	9241605	POBLADORES	DOMÉSTICO	10	9	09/07/2015	CUSUPE	MONSEFU	CHICLAYO
25	VRSMON	MORADORES AL CANAL	CUSUPE-L1		627474	9241235	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS		11	09/07/2015	CUSUPE	MONSEFU	CHICLAYO
26	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	MUYSIL-L1		628440	9241799	PERSONA	DOMÉSTICO	20	16	09/07/2015	MUYSIL	MONSEFU	CHICLAYO
27	VRSMON	VIVIENDA AL CANAL	MUYSIL-L1		628442	9241795	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		15	09/07/2015	MUYSIL	MONSEFU	CHICLAYO
28	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		629789	9244538	PERSONA	DOMÉSTICO	20	24	09/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
29	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		629788	9244532	PERSONA	DOMÉSTICO	20	25	09/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
30	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		629789	9244521	PERSONA	DOMÉSTICO	20	26	09/07/2015	CHOSICA DEL NORTE	VICTORIA	CHICLAYO
31	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CHACUPE-L1		630956	9245307	PERSONA	DOMÉSTICO	20	31	09/07/2015	SAN LUIS	LA VICTORIA	CHICLAYO
32	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CHACUPE-L1		630943	9245306	PERSONA	DOMÉSTICO	20	29	09/07/2015	SAN LUIS	LA VICTORIA	CHICLAYO
33	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CHACUPE-L1		630933	9245305	PERSONA	DOMÉSTICO	20	29	09/07/2015	SAN LUIS	LA VICTORIA	CHICLAYO
34	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CHACUPE-L1		630926	9245305	PERSONA	DOMÉSTICO	10	29	09/07/2015	SAN LUIS	LA VICTORIA	CHICLAYO
35	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	CHACUPE-L1		630963	9245310	PERSONA	DOMÉSTICO	20	31	09/07/2015	SAN LUIS	LA VICTORIA	CHICLAYO
36	VDMON	FABRICA	CANAL CHACUPE		629235	9245462	FABRICA	DOMÉSTICO	20	32	09/07/2015	CHACUPE	MONSEFU	CHICLAYO

37	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		632659	9244951	PERSONA	DOMÉSTICO	20	37	09/07/2015	CALLANCA	MONSEFU	CHICLAYO
38	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		632636	9244947	PERSONA	DOMÉSTICO	20	33	09/07/2015	CALLANCA	MONSEFU	CHICLAYO
39	VDMON	VIVIENDA AL CANAL	PRINCIPAL -CD		632624	9244945	PERSONA	DOMÉSTICO	20	33	09/07/2015	CALLANCA	MONSEFU	CHICLAYO
40	VDMON	CENTRO DE ESPARCIMIENTO	RIO REQUE		631433	9243061	LA POLITA	DOMÉSTICO	20	30	09/07/2015	CALLANCA	MONSEFU	CHICLAYO

43

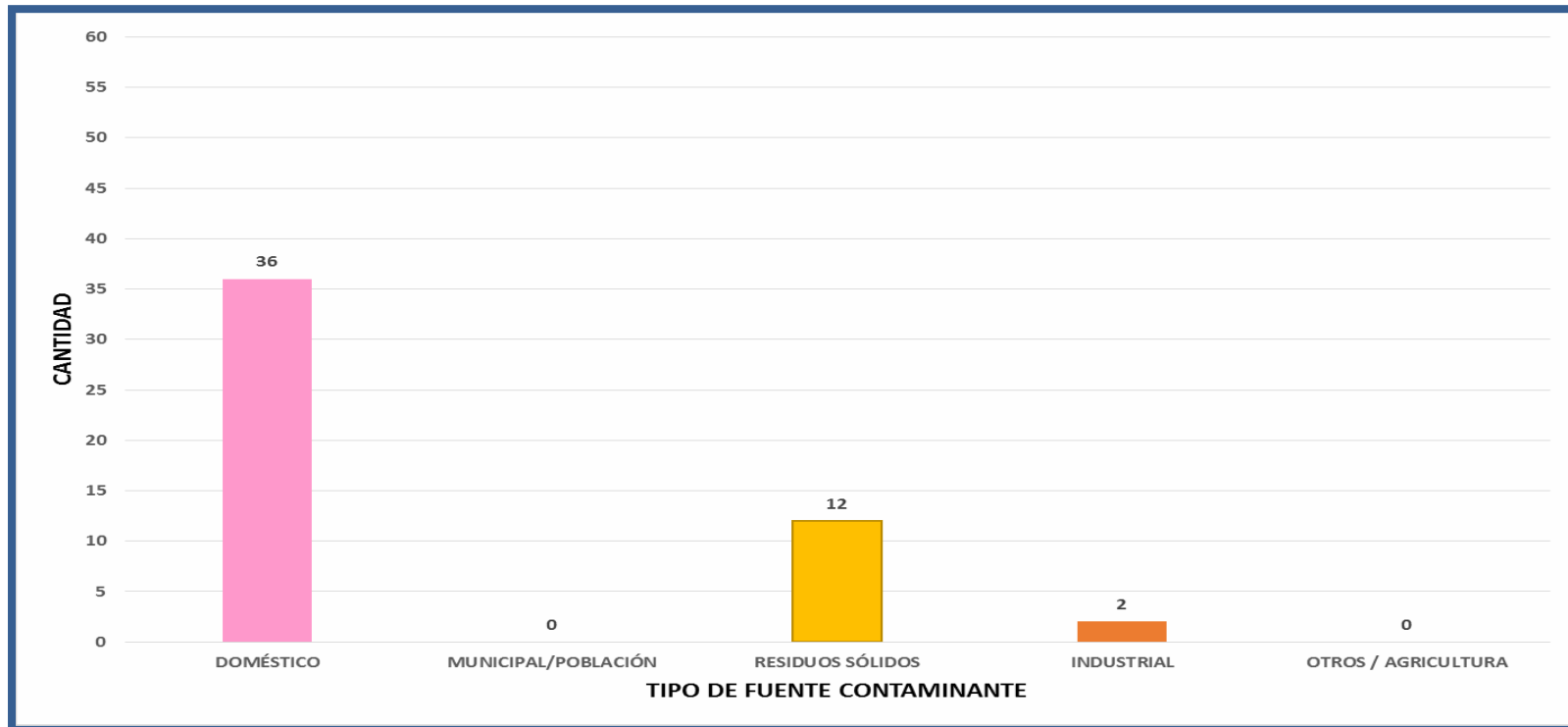
N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
	1	2	3	4	NORTE	ESTE								
					5									
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
41	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN-5000		624659	9240559	PERSONA	DOMÉSTICO	20	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
42	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN-5000		624675	9240562	PERSONA	DOMÉSTICO	20	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
43	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN-5000		624622	9240564	PERSONA	DOMÉSTICO	20	11	08/07/2015	MONSEFU	MONSEFU	CHICLAYO
44	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 7100		626328	9240850	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		2	09/07/2015	CUSUPE	MONSEFU	CHICLAYO
45	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 5120		624663	9242293	PERSONA	DOMÉSTICO	10	9	09/07/2015	CASCAJAL	MONSEFU	CHICLAYO
46	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 5120		624655	9242284	PERSONA	DOMÉSTICO	10	9	09/07/2015	CASCAJAL	MONSEFU	CHICLAYO

47	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 5120		624649	9242273	PERSONA	DOMÉSTICO	10	9	09/07/2015	CASCAJAL	MONSEFU	CHICLAYO
48	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 5120		624637	9242259	PERSONA	DOMÉSTICO	10	9	09/07/2015	CASCAJAL	MONSEFU	CHICLAYO
49	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 5120		625677	9244234	PERSONA	RESIDUOS SÓLIDOS		21	09/07/2015	YALCUCHIQUE	MONSEFU	CHICLAYO
50	VDMON	DOMICILIO AL DREN	DREN 4200-2		627820	9243584	PERSONA	INDUSTRIAL	20	21	09/07/2015	YALCUCHIQUE	MONSEFU	CHICLAYO

1-ESTARA CONFORMADO POR "V" (VERTIMIENTO) + LAS INICIALES DEL ORIGEN (M - MUNICIPAL, I - INDUSTRIAL, RS-RESIDUOS SOLIDOS, D-DOMESTICO) + LAS SIGLAS DE LA LOCALIDAD (LAMBAYEQUE-LAM, etc), 2-VERTIMIENTO DEL (FUENTE) AL (CANAL, DREN) , 3-DREN O CANAL CON SU RESPECTIVA CODIFICACION (L1, L2...) Y NOMBRE, 4-INDICAR REFERENCIAS DE LA LOCALIZACION DEL PUNTO CONTAMINANTE, 5-COORDENADAS DEL PUNTO CONTAMINANTE, 6-DE QUE EMPRESA O PERSONA PROVIENE , 7-MUNICIPAL, INDUSTRIAL, DOMESTICO, RESIDUOS SOLIDOS.

GRAFICA N° 11: COMISIÓN DE USUARIOS MONSEFÚ - NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES

POR TIPO



4.4.4 COMISIÓN DE USUARIOS MORROPE

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
1														
UCTURA HI DRAULICA DE CONDUCCION DE A GUA														
INFRAESTR														
1	VMM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes del Sistema de Alcantarillado de la Población de Mórope al canal Túcume	L - 01 Túcume	Planta de Tratamiento de aguas residuales de Mórope	608505	9277283	Población de Mórope	MUNICIPAL	20	21	17-jul-15	Mórope	Mórope	Lambayeque
2	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórope al canal Cornelio	L - 02 Cornelio	Intersección del canal Túcume con el lateral Cornelio.	608744	9277199	Población de Mórope	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	20	17-jul-15	Mórope	Mórope	Lambayeque
3	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórope al canal Túcume	L - 01 Túcume	----	609197	9277299	Población de Mórope	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	18	17-jul-15	Mórope	Mórope	Lambayeque
4	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórope, sector el Medanal al canal Túcume	L - 01 Túcume	----	609421	9277328	Población de Mórope	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	20	17-jul-15	Mórope	Mórope	Lambayeque
5	VMM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de Pozas de Oxidación del Anexo Santa Rosa al canal Quemazón	L - 02 Quemazón	----	613978	9279956	Anexo Santa Rosa	MUNICIPAL	20	27	17-jul-15	Anexo Santa Rosa	Mórope	Lambayeque
6	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Cruz del Medano, sector Alto Perú al canal Túcume	L - 01 Túcume	Puente, progresiva 11+523	615172	9280718	Población del Centro Poblado Cruz del Medano	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	35	17-jul-15	Cruz del Medano	Mórope	Lambayeque
7	VMM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes del Canal Municipal del Centro Poblado Cruz del Medano al canal Túcume	L - 01 Túcume	----	615546	9280601	Camal Municipal Cruz del Medano		10	34	17-jul-15	Cruz del Medano	Mórope	Lambayeque

								MUNICIPAL						
8	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Cruz del Medano al canal Carrizo	L - 03 Carrizo	Colegio Julio C. Tello 10158	614860	9279811	Población del Centro Poblado Cruz del Medano	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	30	17-jul-15	Cruz del Medano	Mórrope	Lambayeque
9	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Lagartera al canal Carrizo	L - 03 Carrizo	-----	614446	9280338	Población del Caserío Lagartera	RESIDUOS SÓLIDOS	---	28	17-jul-15	Lagartera	Mórrope	Lambayeque
10	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Lagartera al canal Quemazón	L - 03 Quemazón	-----	614155	9281054	Población del Caserío Lagartera	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	17-jul-15	Lagartera	Mórrope	Lambayeque
46														

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAESTR UCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
11	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado El Porvenir al canal Túcume	L - 01 Túcume	camino a Centro Poblado Santa Rosa	613984	9281195	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	17-jul-15	El Porvenir	Mórrope	Lambayeque
12	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórrope al canal Cornelio	L - 02 Cornelio	Alcantarilla en Carretera Panamericana Norte	608456	9276854	Población de Mórrope	RESIDUOS SÓLIDOS	---	22	17-jul-15	Mórrope	Mórrope	Lambayeque
13	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórrope al canal Hornito	L - 02 Hornito	Alcantarilla en Carretera Panamericana Norte (819+473.1)	608241	9277016	Población de Mórrope	RESIDUOS SÓLIDOS	---	25	17-jul-15	Mórrope	Mórrope	Lambayeque

14	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de procedentes de la Población de Mórrope al canal Túcume	L - 01 Túcume	Alcantarilla en Carretera Panamericana Norte (819+664.10)	608094	9277127	Población de Mórrope	DOMÉSTICO	5	23	17-jul-15	Mórrope	Mórrope	Lambayeque
15	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórrope al canal Cruceleque	L - 02 Cruceleque	Alcantarilla en Carretera Panamericana Norte (819+782.60)	607997	9277201	Población de Mórrope	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	24	17-jul-15	Mórrope	Mórrope	Lambayeque
16	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Casa Blanca al canal Tutumo	L - 03 Tutumo	----	615619	9281883	Población del Centro Poblado Casa Blanca	RESIDUOS SÓLIDOS	---	27	20-jul-15	Casa Blanca	Mórrope	Lambayeque
17	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Anexo Los Sanchez- Casa Blanca al canal Inoñan	L - 04 Inoñan	----	615613	9281877	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	20-jul-15	Anexo Los Sanchez	Mórrope	Lambayeque
18	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Guayaquil al canal Alamo	L - 03 Alamo	---	616009	9281750	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	28	20-jul-15	Centro Poblado Guayaquil	Mórrope	Lambayeque
19	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Guayaquil al canal Alamo	L - 03 Alamo	---	615970	9281777	Angel Santisteban	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	20-jul-15	Centro Poblado Guayaquil	Mórrope	Lambayeque
20	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Guayaquil al canal Alamo	L - 03 Alamo	---	615947	9281859	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	28	20-jul-15	Centro Poblado Guayaquil	Mórrope	Lambayeque
21	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Guayaquil al canal Alamo	L - 03 Alamo	---	615945	9281890	Fam. Sandoval Vidaurre	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	20-jul-15	Centro Poblado Guayaquil	Mórrope	Lambayeque
47														
N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
1		2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
22	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Guayaquil al canal Alamo	L - 03 Alamo	---	615940	9281972	Fam. Sandoval Vidaurre	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	20-jul-15	Centro Poblado Guayaquil	Mórrope	Lambayeque
23	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Guayaquil al canal Alamo	L - 03 Alamo	---	615938	9282084	Fam. Inoñan	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	20-jul-15	Centro Poblado Guayaquil	Mórrope	Lambayeque
24	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616193	9281739	Población del Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	Mórrope	Lambayeque
25	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Anexo Las Mercedes al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616227	9281736	Población del Centro Poblado Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	Mórrope	Lambayeque
26	VDM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes de la Población del Anexo Las Mercedes al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616282	9281733	Población del Centro Poblado Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	DOMÉSTICO	5	34	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	Mórrope	Lambayeque
27	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Anexo Las Mercedes al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616305	9281730	Población del Centro Poblado Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	Mórrope	Lambayeque
28	VDM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes de lavado de Pescado de la Población del Anexo Las Mercedes al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616322	9281728	Población del Centro Poblado Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	DOMÉSTICO	---	33	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe, Anexo Las Mercedes	Mórrope	Lambayeque
29	VDM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Balazos	L - 03 Balazos	---	616427	9281719	Fam. Bances	DOMÉSTICO	2	35	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque

30	VDM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Balazos	L - 03 Balazos	---	616430	9281734	----	DOMÉSTICO	2	32	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
31	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616433	9281738 48	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
INFRAESTR UCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE A GUA														
32	VDM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616443	9281743	----	DOMÉSTICO	2	34	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
33	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616474	9281755	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
34	VDM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616471	9281754	----	DOMÉSTICO	2	34	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
35	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes del Colegio Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616582	9281854	Colegio Tranca Fanupe	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
36	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	616921	9282196	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque

37	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	617059	9282175	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
38	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	617101	9282179	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
39	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	617160	9282205	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
40	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes del Colegio I.E.I. 221 - Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	617191	9282197	Colegio I.E.I. 221 Tranca Fanupe	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
41	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	Punto de vertimiento colindante al colegio I.E.I. 221 - Tranca Fanupe	617250	9282169	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque
42	VMM	Vertimiento de Aguas residuales procedentes del Colegio I.E.I. 221 - Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	617276	9282154	Colegio I.E.I. 221 Tranca Fanupe	MUNICIPAL	0.5	37	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque

49

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAESTR UCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
43	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Tranca Fanupe al canal Fanupe	L - 02 Fanupe	---	617322	9282131	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	36	20-jul-15	Centro Poblado Tranca Fanupe	Mórrope	Lambayeque

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	NORTE	ESTE	RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
54	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Anexo Santa Isabel al canal Baldera	L - 05 Baldera	----	614849	9283266	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34	20-jul-15	Anexo Santa Isabel	Mórrope	Lambayeque
55	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado La Colorada al canal Cequión	L - 04 Cequión	Progresiva 6+674.00	610776	9282435	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	27	20-jul-15	Centro Poblado La Colorada	Mórrope	Lambayeque
56	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Familia Baldera al canal Lagunas	L - 02 Lagunas	Partidor	615555	9277728	Fam. Baldera	RESIDUOS SÓLIDOS	---	28	21-jul-15	---	Mórrope	Lambayeque
57	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Familia Baldera al canal Lagunas	L - 02 Lagunas	Canal revestido	615596	9277774	Fam. Baldera	DOMÉSTICO	10	25	21-jul-15	---	Mórrope	Lambayeque
58	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de corrales de ganado propiedad de la Familia Baldera al canal Lagunas	L - 02 Lagunas	Canal revestido	615616	9277798	Fam. Baldera	RESIDUOS SÓLIDOS	---	26	21-jul-15	---	Mórrope	Lambayeque
59	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos de la Familia Baldera al canal Lagunas	L - 02 Lagunas	Canal sin revestir, puente de concreto(2+165.40)	613721	9277015	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	22	21-jul-15	---	Mórrope	Lambayeque
60	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Arbosol, Anexo El Hual al canal Lagunas	L - 02 Lagunas	----	613522	9276804	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	26	21-jul-15	Centro Poblado Arbosol	Mórrope	Lambayeque
61	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Arbosol, Anexo El Hual al canal Lagunas	L - 02 Lagunas	----	613314	9276549	Fam. Sandoval	RESIDUOS SÓLIDOS	---	24	21-jul-15	Centro Poblado Arbosol	Mórrope	Lambayeque
62	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de corrales de Chanchos propiedad de la Familia Valverde al canal Merino	L - 03 Merino	----	612946	9276057	Fam. Valverde	DOMÉSTICO	2	22	21-jul-15	Pedregal	Mórrope	Lambayeque

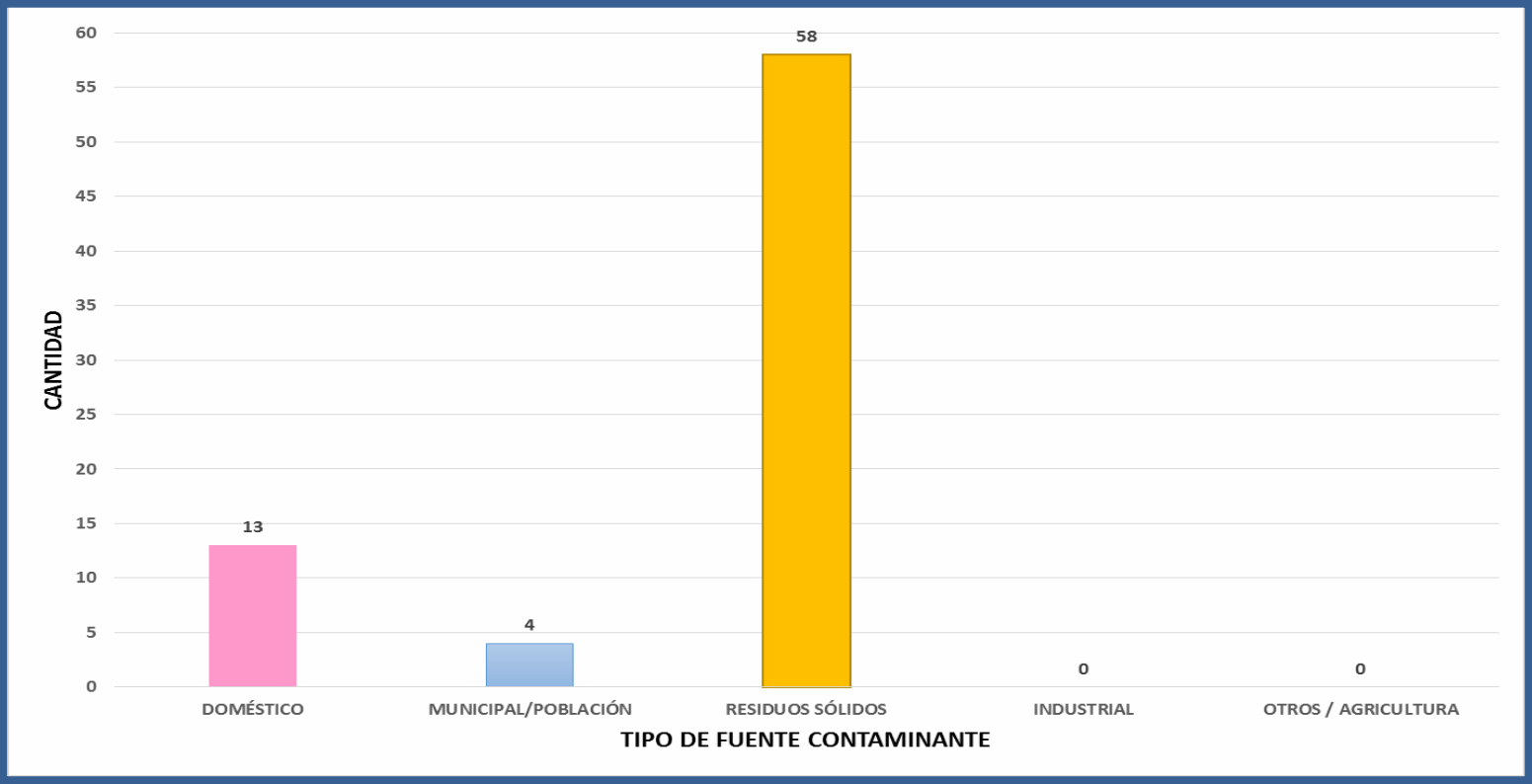
63	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	Cercano a la carretera a Arbosol	611674	9275611	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	19	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque
64	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	Cercano a la carretera a Arbosol	610934	9275438	----	DOMÉSTICO	5	14	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque

51

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
INFRAESTR UCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE A GUA														
65	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	-----	610987	9275459	----	DOMÉSTICO	5	19	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque
66	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	-----	610999	9275463	----	DOMÉSTICO	5	17	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque
67	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	-----	611032	9275474	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	17	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque
68	VDM	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	-----	610751	9275396	----	DOMÉSTICO	5	19	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque
69	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Centro Poblado Nuevo San Isidro al canal San Antonio	L - 03 San Antonio	-----	610631	9275377	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	20	21-jul-15	Centro Poblado Nuevo San Isidro	Mórrope	Lambayeque
70	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórrope al canal Cornelio	L - 02 Cornelio	Carretera Panamericana	608437	9276779	Población del Distrito de Mórrope	RESIDUOS SÓLIDOS	---	17	21-jul-15	Mórrope	Mórrope	Lambayeque
71	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Mórrope al canal Olivos	L - 05 Olivos	-----	609358	9278041	Población del Distrito de Mórrope	RESIDUOS SÓLIDOS	---	18	21-jul-15	Mórrope	Mórrope	Lambayeque

72	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Annape, sector San Antonio al canal Casos	L - 05 Casos	-----	610230	9279133	Población del Caserío Annape	RESIDUOS SÓLIDOS	---	22	21-jul-15	Annape	Mórrope	Lambayeque
73	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Annape, sector San Antonio al canal Tamarindo	L - 05 Tamarindo	Camino a Carrizal	610532	9279578	Población del Caserío Annape	RESIDUOS SÓLIDOS	---	21	21-jul-15	Annape	Mórrope	Lambayeque
74	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Annape, sector San Antonio al canal Tamarindo	L - 05 Tamarindo	Camino a Ollería	610160	9279825	Población del Caserío Annape	RESIDUOS SÓLIDOS	---	20	21-jul-15	Annape	Mórrope	Lambayeque
75	VRSM	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Romero al canal Romero	L - 03 Romero	----	608944	529281017	Población del Caserío Romero	RESIDUOS SÓLIDOS	---	22	21-jul-15	Caserío Romero	Mórrope	Lambayeque

GRAFICA N° 12: COMISIÓN DE USUARIOS MORROPE - NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.5 COMISIÓN DE USUARIOS MUY FINCA

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12
INFRAESTR UCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	Partidor Muy Finca (7+902.00)	625264	9276444	Población de Muy Finca	RESIDUOS SÓLIDOS	----	44	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
2	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	Partidor Muy Finca (8+023.00)	Inicio: 625226, Fin: 625161	Inicio: 9276376, Fin: 9276067	Población de Muy Finca	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	34/25	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
3	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	Progresiva (8+631.18)	624570	9273551	Población de Muy Finca	RESIDUOS SÓLIDOS	---	25	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
4	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	Progresiva (8+776.54)	624420	9273009	Población de Muy Finca	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
5	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	Progresiva (11+623.50)	624420	9272566	Mmaría Huaman Zurita	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
6	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	---	Inicio: 624300, Fin: 624260	Inicio: 9272545, Fin: 9272403	-----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
7	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Muy Finca	L - 02 Heredia	Progresiva (12+765.80)	Inicio: 624066, Fin: 624021	Inicio: 9271641, Fin: 9271466	-----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29/31	15-jul-15	Muy Finca	Muy Finca	Chiclayo
8	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	Partidor Punto 4 Progresiva (3+295.87)	Inicio: 623928, Fin: 623916	Inicio: 9271022, Fin: 9270968	Rufina Sánchez Suclupe	RESIDUOS SÓLIDOS	---	27/31	15-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
9	VDMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	Partidor Punto 4 Progresiva (3+295.87)	623708	9270250	Herederos Ayala	MUNICIPAL	30	29/28	15-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
10	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	Partidor Punto 4 Progresiva (5+145.20)	Inicio: 623461, Fin: 623387	Inicio: 9269426, Fin: 9269178	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29/23	15-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo

11	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	camino de vigilancia	Inicio: 623360, Fin: 623361	Inicio: 9269178, Fin: 9269096	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29/28	15-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
12	VDMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	camino de vigilancia	623361	9269098	----	DOMÉSTICO	2	29/28	15-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
13	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Heredia	L - 02 Heredia	Puente de entrada al Caserío La Capilla	Inicio: 623214, Fin: 623181	Inicio: 9268610, Fin: 9268462	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	27/29	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
14	VDMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Heredia	L - 02 Heredia	camino de vigilancia	623180	9268456	Enrique Lino Zeña	DOMÉSTICO	2	30	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
15	VDMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Heredia	L - 02 Heredia	camino de vigilancia	623079	9268163	Simón Zeña	DOMÉSTICO	5	26	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
16	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Heredia	L - 02 Heredia	Puente de concreto (7+174.35)	622810	9267262	Simón Llontop Zeña	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
17	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Heredia	L - 02 Heredia	camino de vigilancia	Inicio: 622693, Fin: 622670	Inicio: 9266811, Fin: 9266726	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
18	VDMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Heredia	L - 02 Heredia	Fin de canal revestido	622611	9266342	Raúl Sanjines Sandoval	DOMÉSTICO	---	24	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
19	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Adobe Recta	L - 03 Adobe Recta	---	621300	9266187	Eusebio Soplapuco Santisteban	RESIDUOS SÓLIDOS	---	25	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
20	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Adobe Brazo	L - 04 Adobe Brazo	-----	620329	9265790	---	RESIDUOS SÓLIDOS	---	23	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
21	VDMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Adobe Brazo	L - 04 Adobe Brazo	-----	619592	9265531	Eleodoro Chapañan Vidaurre	DOMÉSTICO	2	24	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
22	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Rama Cabrera Recta	L - 04 Rama Cabrera Recta	-----	621468	9266469	Manuel Santisteban García	RESIDUOS SÓLIDOS	---	26	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
23	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Rama Cabrera Recta	L - 04 Rama Cabrera Recta	-----	621260	9269091	Emilio Acosta	RESIDUOS SÓLIDOS	---	25	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo

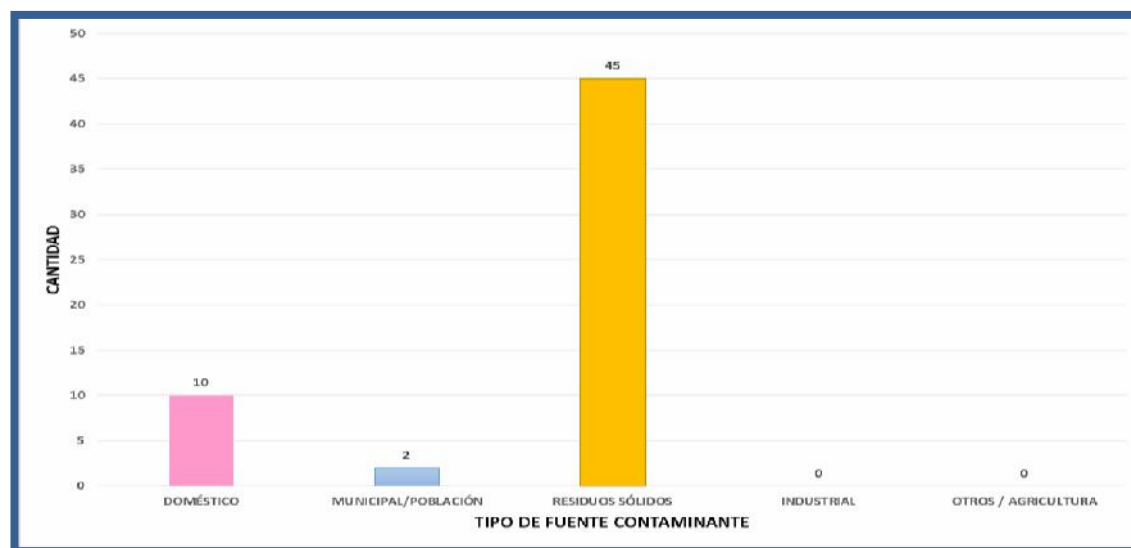
26	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Río Hondo	L - 04 Río Hondo	----	621051	9266524	Herederos Ramos	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
27	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Rama Agujereado	L - 04 Rama Agujereado	----	Inicio: 621569, Fin: 621572	Inicio: 9268657, Fin: 9268608	Juan Santisteban	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30/33	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
28	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al canal Río Hondo	L - 04 Río Hondo	----	Inicio: 621593, Fin: 621627	Inicio: 9269031, Fin: 9269024	Herederos Tuñoque	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34/30	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
29	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Espino	L - 04 Espino	Colegio Augusto Muro Sime- La Capilla	622027	9268920	Colegio Augusto Muro Sime- La Capilla	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
30	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío La Capilla al canal Espino	L - 04 Espino	-----	622514	9269328	Julio Cajusol	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	15-jul-15	La Capilla	Muy Finca	Chiclayo
31	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Papayo al canal Espino	L - 04 Espino	-----	622636	9269569	Población del Caserío Papayo	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34	15-jul-15	Papayo	Muy Finca	Chiclayo
32	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Pampada al canal Espino	L - 04 Espino	-----	622635	9269580	Alejandrina Sialer	RESIDUOS SÓLIDOS	---	34	15-jul-15	La Pampada	Muy Finca	Chiclayo
33	VRSMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío Pampada al canal Espino	L - 04 Espino	-----	622790	9269899	José Aguilar	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	15-jul-15	La Pampada	Muy Finca	Chiclayo
34	VDMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Pampada al canal Espino	L - 04 Espino	-----	622794	9269899	José Aguilar	DOMÉSTICO	8	32	15-jul-15	La Pampada	Muy Finca	Chiclayo
35	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Pampada al canal Espino	L - 04 Espino	-----	623161	9270278	José Nicanor Ayala	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	15-jul-15	La Pampada	Muy Finca	Chiclayo
36	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Pampada al canal Espino	L - 04 Espino	-----	623243	9270450	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	15-jul-15	La Pampada	Muy Finca	Chiclayo
39	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Papayo Sector 1 al canal Carrizo Papayo	L - 03 Carrizo Papayo	-----	623128	9269289	Manuel de la Cruz Sialer	RESIDUOS SÓLIDOS	---	18	16-jul-15	Caserío Papayo	Muy Finca	Chiclayo
40	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Papayo Sector 1 al canal Carrizo	L - 04 Carrizo	-----	622956	9269217	José Zeña Vilchez	RESIDUOS SÓLIDOS	---	14	16-jul-15	Caserío Papayo	Muy Finca	Chiclayo
41	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	Puente de concreto (10+221)	623994	9270963	Ismael Santisteban	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
42	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Heredia	L - 02 Heredia	----	624039	9270931	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo

43	VMMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal El Padre	L - 03 El Padre	----	623825	9271042	----	MUNICIPAL	vertimiento a futuro-biodigestor	33	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
44	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	623134	9270462	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
45	VDMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	623000	9270453	Familia Chiroque	DOMÉSTICO	4	32	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
46	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	622969	9270443	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	33	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
47	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Fundo Los Cocos al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	622626	9270533	William Cubas	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
48	VDMF	Vertimiento de Aguas Residuales procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	Puente de Concreto	622324	9270517	Carmen Santisteban	DOMÉSTICO	10	32	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
49	VDMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	622315	9270512	----	DOMÉSTICO	---	31	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
50	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	622246	9270513	Zavala Chanamé	RESIDUOS SÓLIDOS	---	32	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
51	VDMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	622123	9270453	Zavala Chanamé	DOMÉSTICO	2	32	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
52	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	622115	9270457	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
53	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	621887	9270523	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	31	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
54	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	621841	9270414	----	RESIDUOS SÓLIDOS	---	30	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
55	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 4 al canal Sialupe	L - 03 Sialupe	----	621489	9270667	Duber Coronado	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	16-jul-15	Punto 4	Muy Finca	Chiclayo
56	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Solecape al canal Solecape La Recta	L - 04 Solecape la Recta	Colegio Solecape	617833	9270519	Colegio Solecape	RESIDUOS SÓLIDOS	---	27	16-jul-15	Solecape	Muy Finca	Chiclayo
57	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Solecape al canal C Grande	L - 04 C - Grande	----	620601	9272568	Familia Pasache	RESIDUOS SÓLIDOS	---	29	16-jul-15	Solecape	Muy Finca	Chiclayo

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE

58	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población del Caserío Punto 9 al Dren D-1220	Dren D-1220	Vertimiento en la progresiva 3+170	621091	9266529	Población del Caserío Punto 9	RESIDUOS SÓLIDOS	---	26	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
59	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de Granja de Pollos al Dren D-1220	Dren D-1221	-----	618769	9266875	Herederos Ayala	RESIDUOS SÓLIDOS	---	24	15-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
60	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la población de los Caseríos Pueblo Nuevo y Punto 4 al Dren D-1240	Dren D-1240	-----	622173	9274258	Población de los Caseríos Pueblo Nuevo y Punto 4	RESIDUOS SÓLIDOS	---	35	16-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo
61	VRSMF	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la población del Caserío Pueblo Nuevo al Dren D-1240	Dren D-1240	-----	620276	9272930	Familia Chero	RESIDUOS SÓLIDOS	---	33	16-jul-15	Punto 9	Muy Finca	Chiclayo

GRAFICA N° 13: COMISIÓN DE USUARIOS MUY FINCA NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO

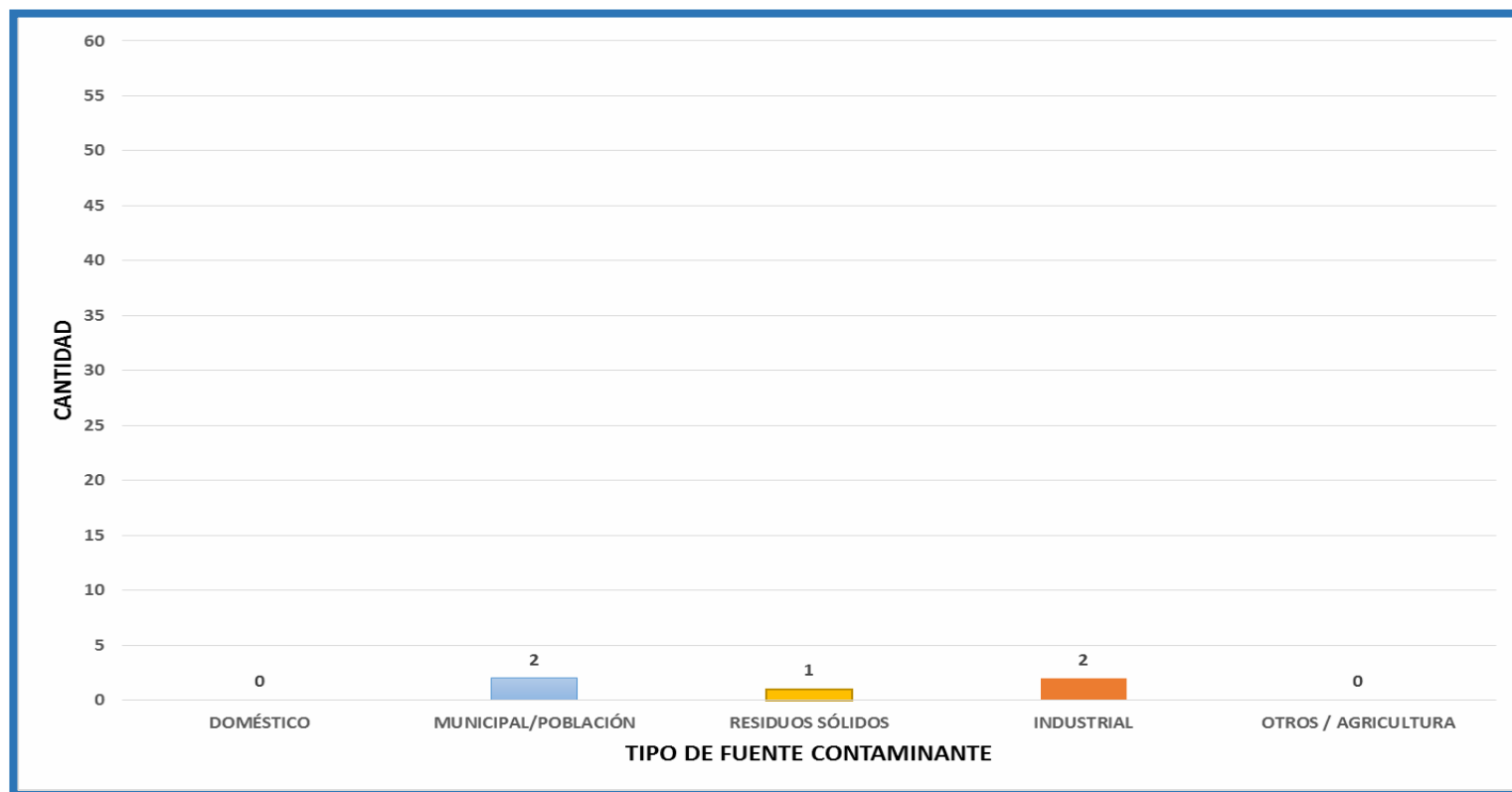


4.4.6 EMPRESA AGROINDUSTRIAL PUCALA

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VIP	Vertimiento de aguas residuales procedentes del lavado de Caña usada por la Agroindustrial Pucalá, al canal Santa Rosa	L- 02 Santa Rosa	Inicio de canal, perteneciente al ambito de la Empresa Agroindustrial Pucalá.	653415	9250679	Agroindustrial Pucalá	Industrial	500	82	22-jul-15	Pucalá	Pucalá	Chiclayo
2	VIP	Vertimiento de aguas residuales procedentes de la Agroindustrial Pucalá, al canal San Baltazar	L- 02 San Baltazar	Inicio de canal, perteneciente al ambito de la Empresa Agroindustrial	653224	9250465	Agroindustrial Pucalá	Industrial	1000	87	22-jul-15	Pucalá	Pucalá	Chiclayo
3	VMP	Vertimiento de aguas residuales procedentes del Sistema de Alcantarillado del Distrito de Pucalá al canal San Baltazar	L- 02 San Baltazar	Aguas procedentes de una cámara de rebombeo, administrada por la Municipalidad de Pucalá	653129	9249997	Municipalidad de Pucalá	Municipal	30	84	22-jul-15	Pucalá	Pucalá	Chiclayo
4	VRSP	Vertimiento de Residuos Sólidos de la población del Asentaiento Humano Malecon al canal San Baltazar	L- 02 San Baltazar	----	653131	9250068	Pobladores del Asentamiento Humano Malecon	Residuos Sólidos	----	78	22-jul-15	Pucalá	Pucalá	Chiclayo

5	VMP	Vertimiento de aguas residuales procedentes del Sistema de Alcantarillado del Distrito de Pucalá al canal de conducción para regadío de parcelas	----	Aguas procedentes de una cámara de rebombeo, administrada por la Municipalidad de Pucalá	653716	9250661	Municipalidad de Pucalá	Municipal	400	87	22-jul-15	Pucalá	Pucalá	Chiclayo
---	-----	--	------	--	--------	---------	-------------------------	-----------	-----	----	-----------	--------	--------	----------

GRAFICA N° 14: EMPRESA AGROINDUSTRIAL PUCALÁ NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.7 COMISIÓN DE USUARIOS LAMBAYEQUE

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13

INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA

1	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SANJOSE-L2	CAMAL	9259908	620865	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		18	20/07/2015	A.H.SAUSAL	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
2	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SANJOSE-L2	TOMA CANAL STA MARIA	9259957	620692	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		15	20/07/2015	A.H.SAUSAL	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
3	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SANJOSE-L2	TRAMO EN PROCESO DE REVESTIMIENTO	9260032	620500	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		16	20/07/2015	A.H.SAUSAL	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
4	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SANJOSE-L2		9259752	621144	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		16	20/07/2015	A.H.INDUAMERICA	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
5	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SANJOSE-L2	CONSTRUCCION "TOTTUS"	9259760	621172	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		20	20/07/2015	SANTO DOMINGO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
6	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SANJOSE-L2	EX POZOS DE EPSEL	9259881	621437	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		19	20/07/2015	SANTO DOMINGO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
7	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN RUMUALDO-L2	ESPALDAS DE GRIFO TOBI	9259669	621324	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		15	20/07/2015	SANTO DOMINGO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
8	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN RUMUALDO-L2	KIOSKOS DE KING KONES	9259688	621183	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		18	20/07/2015	SANTO DOMINGO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE

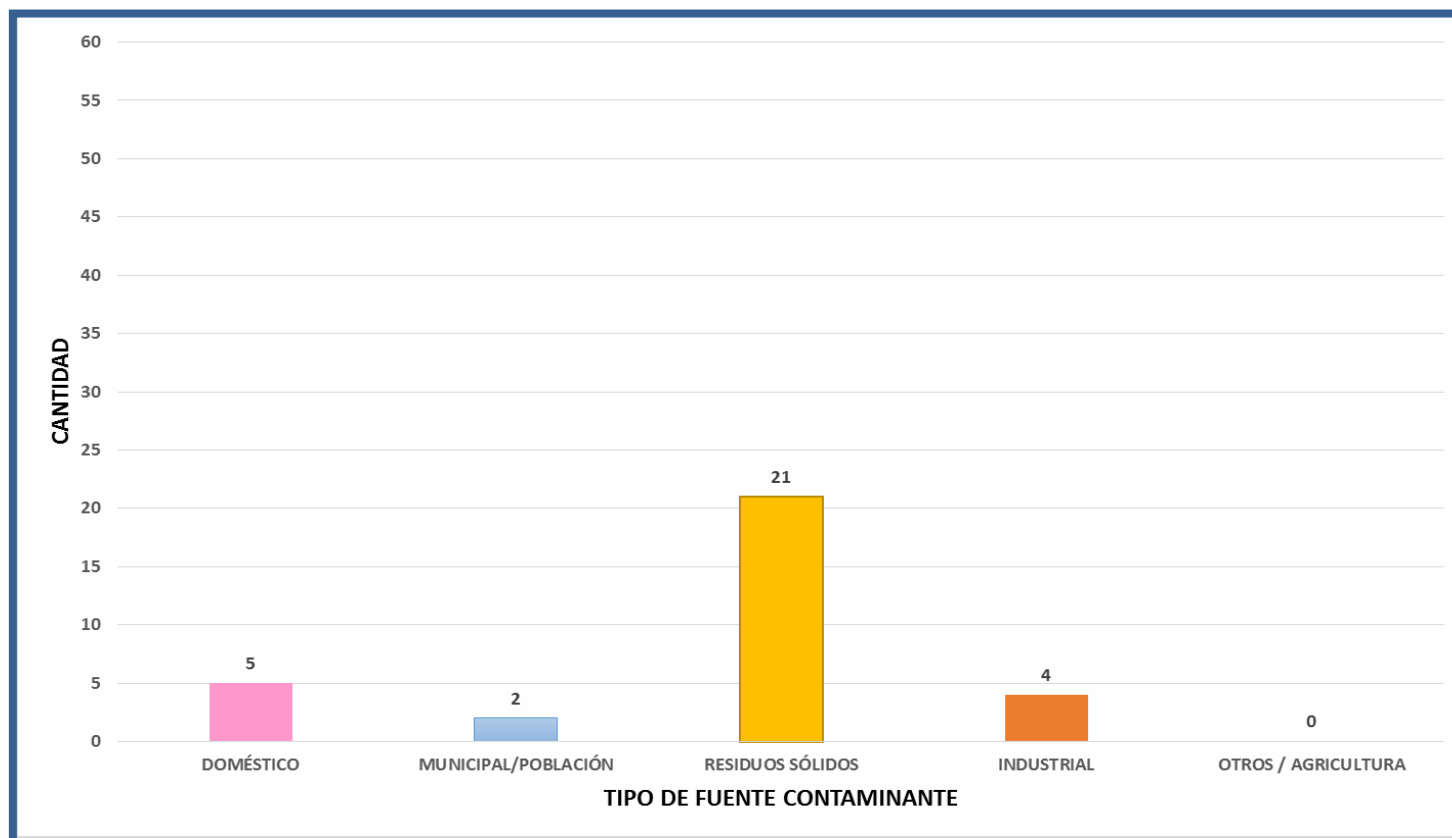
9	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN RUMUALDO-L2	RINCON DEL PATO	9259771	620836	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		21	20/07/2015	LEGUIA	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
---	--------	--------------------	-----------------------	-----------------	---------	--------	-----------	------------------	--	----	------------	--------	------------	------------

10	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN RUMUALDO-L2	TOMA SAUSAL	9259816	620558	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		16	20/07/2015	TORIBIA CASTRO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
11	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN RUMUALDO-L2	TOMA SAN ANTONIO	9259734	620174	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		16	20/07/2015	P.J. SAN MARTIN E	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
12	VRSLAM	ESTABLO AL CANAL	CANAL SAN NICOLAS-L2	ABLO DE ING.CESAR CARP	9255972	622087	ESTABLO	RESIDUOS SÓLIDOS		22	20/07/2015	SAN LUIS	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
13	VRSLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN NICOLAS-L2	GRIFO PECSA	9256073	622460	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		22	20/07/2015	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
14	VDLAM	POBLACION AL CANAL	CANAL SAN NICOLAS-L2	GRIFO PECSA	9256073	622460	POBLACION	DOMÉSTICO	20	22	20/07/2015	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
15	VDLAM	DE MOLINO AL DREN	DREN 1400-2ORDEN	MOLINO OCTVIL	9260152	621287	MOLINO OCTAVIIL	INDUSTRIAL	15	15	20/07/2015	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
16	VRSLAM	POBACION AL DREN	DREN 1400-2ORDEN	PANAMERICANA NORTE-MOCCE VIEJO	9260160	621131	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		19	20/07/2015	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
17	VRSLAM	POBACION AL DREN	DREN 1400-2ORDEN	PUENTE MOCCE VIEJO	9260155	620863	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		15	20/07/2015	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
18	VRSLAM	POBACION AL DREN	DREN 2100-2ORDEN		9258284	622205	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		20	20/07/2015	LOS ANGELES	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
19	VDLAM	POBACION AL DREN	DREN 2100-2ORDEN		9258120	621689	POBLACION	DOMÉSTICO	40	18	20/07/2015	SANTO TORIBIO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
20	VRSLAM	POBACION AL DREN	DREN 2100-2ORDEN		9258120	621689	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		18	20/07/2015	SANTO TORIBIO	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE

21	VRSLAM	POBACION AL DREN	DREN 2100-2ORDEN		9258101	621674	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		18	20/07/2015	CAHUIDE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
22	VRSLAM	MOLINO AL DREN	DREN 2000-1ORDEN		9256387	622627	MOLINO R&R	INDUSTRIAL	20	21	20/07/2015	PAN. NORTE km. 7	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
23	VILAM	MOLINO AL DREN	DREN 2000-1ORDEN		9256298	622541	MOLINO CARMELO	INDUSTRIAL	20	25	20/07/2015	PAN. NORTE km. 7	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
24	VRSLAM	MOLINO AL DREN	DREN 2000-1ORDEN		9256298	622541	MOLINO CARMELO	RESIDUOS SÓLIDOS		25	20/07/2015	PAN. NORTE km. 7	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
25	VILAM	MOLINO AL DREN	DREN 2000-1ORDEN	EMPRESA PROCESADORA DE ALIMENTOS	9256021	621845	EMPRESA PROCESADORA	INDUSTRIAL	10	21	20/07/2015	CAMINO DE VGILANCIA km 2.3	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
26	VDLAM	MOLINO AL DREN	DREN 2000-1ORDEN	ESTABLO DE GALVARINO CASTRO	9255892	621341	POBLACION	DOMÉSTICO	10	19	20/07/2015	CAMINO DE VGILANCIA km 2.3	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
27	VMLAM	POZAS AL DREN	DREN 2000-1ORDEN	NUEVAS POZAS DE OXIDACION	9256031	619185	MUNICIPAL	MUNICIPAL	10	22	20/07/2015	DUNAS	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
28	VMLAM	POZAS AL DREN	DREN 2210-3ORDEN	POZAS DE OXIDACION	9257384	619187	MUNICIPAL	MUNICIPAL	30	20	20/07/2015	DUNAS	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
29	VRSLAM	POBLACION AL DREN	DREN 2210-3ORDEN	ARCO DE VILL	9258173	619484	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		20	20/07/2015	ARCO DE VILLA	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
30	VDLAM	POBLACION AL DREN	DREN 2210-3ORDEN	FUNDO LA PEÑA	9258173	619977	POBLACION	DOMÉSTICO	20	21	20/07/2015	URB. LA PEÑA	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE

31	VRSLAM	POBLACION AL DREN	DREN 2210-3ORDEN	FUNDO LA PEÑA	9258173	619977	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		21	20/07/2015	URB. LA PEÑA	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
32	VRSLAM	ESTABLO AL DREN	DREN 2000-1ORDEN	ESTABLO SAN ROQUE	9255932	621500	ESTABLO SAN ROQUE	DOMÉSTICO	10	17	20/07/2015	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE

GRAFICA N° 15: COMISIÓN DE USUARIOS LAMBAYEQUE NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.8 COMISIÓN DE USUARIOS FERREÑAFE

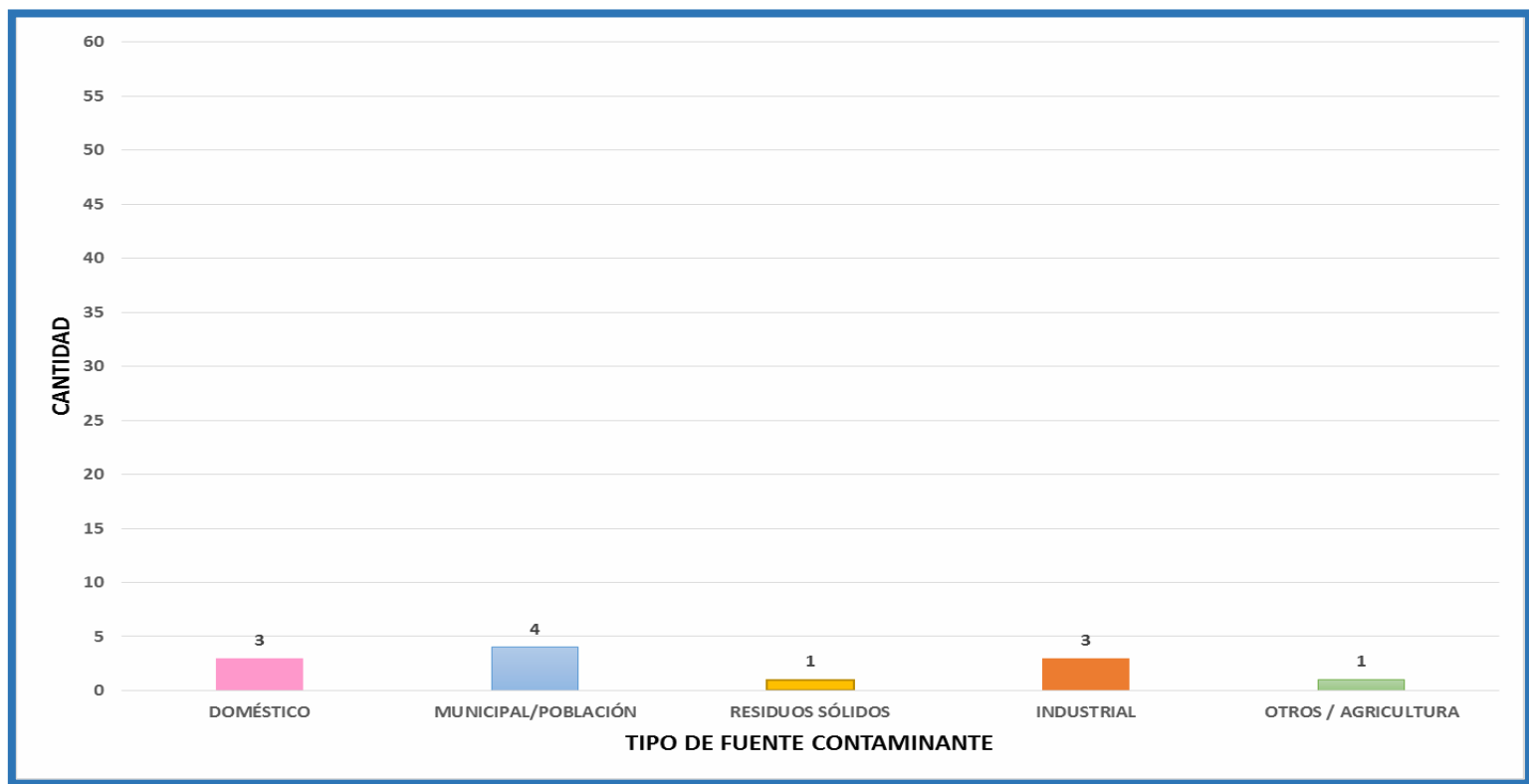
N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VMFERR	Vertimiento de aguas residuales procedentes del Dren Guanabal, Guayaquil y Totoral al canal El Padre.	L - 01 El Pueblo	carretera a Mesones Muro, progresiva 4+075	634820	9265778	EPSEL- Ferreñafe	OTROS / AGRICULTURA	10 a 15	49	13-jul-15	Mesones Muro	Ferreñafe	Chiclayo
2	VRSFERR	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Ferreñafe al canal El Padre	L - 01 El Pueblo	vertimiento a orillas del canal revestido El Pueblo.	634157	9266475	Población de Ferreñafe	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	48	14-jul-15	Ferreñafe	Ferreñafe	Chiclayo
3	VIFERR	Vertimiento de Residuos Sólidos procedentes de la Población de Ferreñafe al canal El Horno	L - 04 El Horno	molino Latino	634120	9262567	Molino Latino	INDUSTRIAL	2	43	14-jul-15	Ferreñafe	Ferreñafe	Chiclayo
INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
4	VMFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DESDE CASETA DE REBOMBEO EPSEL AL DREN D-1600	DREN D-1600	AFUERAS DE PUEBLO NUEVO	622207	9265605	EPSEL- Ferreñafe	MUNICIPAL	20	33	14-jul-15	PUEBLO NUEVO	FERREÑAFE	CHICLAYO
5	VMFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LAS POZAS DE OXIDACIÓN AL DREN D-1600-14.2	DREN D-1600-14.2	EL PUNTO DE UBICACIÓN DE DICHO VERTIMIENTO SE ENCUENTRA CERCANO A LAS POZAS DE	630686	9264214	EPSEL- Ferreñafe	MUNICIPAL	20	35	13-jul-15	PUEBLO NUEVO	FERREÑAFE	CHICLAYO
6	VMFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LAS POZAS DE OXIDACIÓN AL DREN D-1600-14	DREN D-1600-14	EL PUNTO DE UBICACIÓN DE DICHO VERTIMIENTO SE ENCUENTRA CERCANO A LAS POZAS DE	630821	9264102	----	MUNICIPAL	150	35	13-jul-15	PUEBLO NUEVO	FERREÑAFE	CHICLAYO

7	VMFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LAS POZAS DE OXIDACIÓN AL DREN GUANABAL	DREN GUANABAL	CARRETERA A MESONES MURO	636491	9265835	----	MUNICIPAL	20	49	13-jul-15	MESONES MURO	FERREÑAFE	CHICLAYO
8	VRSFERR	VERTIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y BASURA PROCEDENTES DE LA POBLACIÓN DE LAS UNIDADES VECINALES SAN FRANCISCO DE ASIS Y GONZALES PRADA.	DREN GUANABAL - CORAZÓN DE JESÚS	UNIDADES VECINALES SAN FRANCISCO DE ASIS Y GONZALES PRADA.	Inicio: 634528, Fin: 634520	Inicio: 9267196, Fin: 9267203	Población de las Unidades vecinales San Francisco de Asis y Gonzales Prada.	DOMÉSTICO	----	45 / 46	14-jul-15	ISCO DE ASIS Y G	FERREÑAFE	CHICLAYO
9	VRSFERR	VERTIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y BASURA PROCEDENTES DE LA POBLACIÓN DE LA UNIDAD VECINAL CORAZON DE JESÚS.	DREN GUANABAL - CORAZÓN DE JESÚS	UNIDAD VECINAL CORAZÓN DE JESÚS	Inicio: 634486, Fin: 634339	Inicio: 9267222, Fin: 9267385	Poblacion de la Unidad vecinal Corazón de Jesús	DOMÉSTICO	-----	52 / 45	14-jul-15	. CORAZÓN DE JE	FERREÑAFE	CHICLAYO
10	VDFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA POBLACIÓN DEL UNIDAD VECINAL SAN FRANCISCO DE ASIS.	DREN GUANABAL - CORAZÓN DE JESÚS	UNIDAD VECINAL SAN FRANCISCO DE ASIS.	634324	9267551	Poblacion de la Unidad vecinal San Francisco de Asis	DOMÉSTICO	12	38	14-jul-15	AN FRANCISCO D	FERREÑAF	CHICLAYO
11	VIFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LA AZUCARERA DEL NORTE S.A.C.	DREN D-1400	ACCESO POR LA CARRETERA A FERREÑAFE	634507	9261589	Azucarera del Norte S.A.C.	INDUSTRIAL	110	34	14-jul-15	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CHICLAYO

12	VIFERR	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LA AZUCARERA DEL NORTE S.A.C.	DREN D-1410	ACCESO POR LA CARRETERA A FERREÑAFE	634498	9261342	Azucarera del Norte S.A.C.	INDUSTRIAL	310	48	14-jul-15	FERREÑAFE	FERREÑAFE	CHICLAYO
----	--------	--	-------------	-------------------------------------	--------	---------	----------------------------	------------	-----	----	-----------	-----------	-----------	----------

GRAFICA N° 16: COMISIÓN DE USUARIOS FERREÑAFE NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO

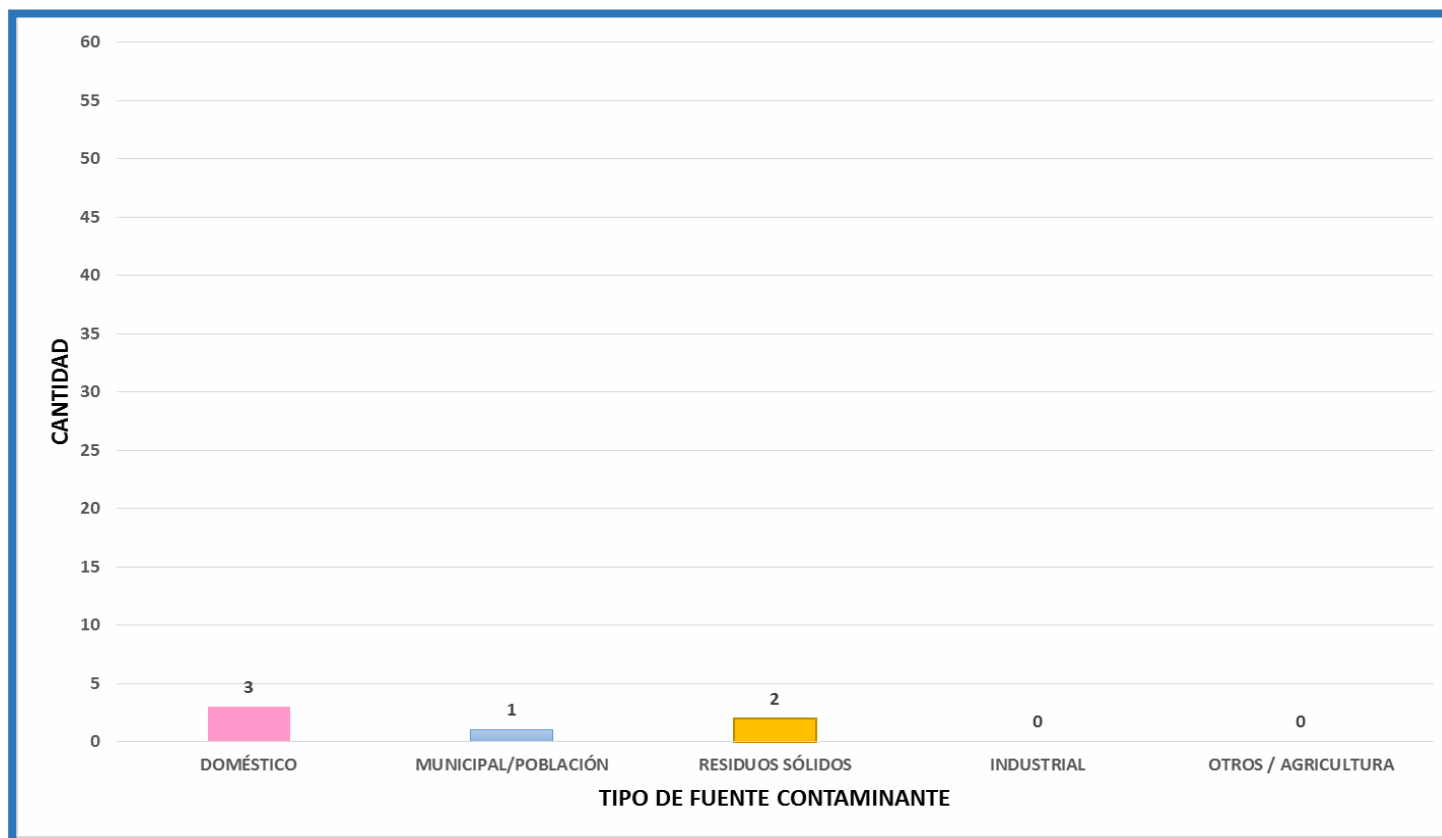


4.4.9 COMISIÓN DE USUARIOS ETEN

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE AGUA DE CONDUCCION														
1	VMCET	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LA POBLACION DEL CASERÍO CASCAJALES Y	RÍO REQUE	MARGEN IZQUIERDA DEL RIO REQUE, ÉSTE MARGEN ESTÁ EROSIONADO POR EL CAUCE DEL MISMO RÍO	627243	9237822	POBLADORES DEL CASERIO CASCAJALES Y AMPLIACIÓN	DOMÉSTICO	30.00	9	FEB. 2018	CASERIO CASCAJALES	CUIDAD ETEN	CHICLAYO
2	VDCET	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES HACIA EL CANAL PRINCIPAL ETEN.	CD- CANAL PRINCIPAL ETEN.	CASERIO CASCAJALES, ACCESO POR UN PUENTE DE CONCRETO EN LA PROGRESIVA 3+988	627651	9237726	POBLADORES DEL CASERIO CASCAJALES	DOMÉSTICO	5.00	14	FEB. 2018	CASERIO CASCAJALES	CUIDAD ETEN	CHICLAYO
3	VRSET	VERTIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA POBLACIÓN DEL CASEÍRO CASCAJALES AL CANAL	CD- CANAL PRINCIPAL ETEN.	CASERIO CASCAJALES, ACCESO POR UN PUENTE DE CONCRETO EN LA PROGRESIVA 3+989, MARGEN IZQUIERDA.	Inicio: 627794, Fin: 627712	Inicio: 9237836, Fin:9237765	POBLADORES DEL CASERIO CASCAJALES	RESIDUOS SÓLIDOS		15	FEB. 2018	CASERIO CASCAJALES	CUIDAD ETEN	CHICLAYO
4	VDCET	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES	CD- CANAL PRINCIPAL ETEN.	CASERIO CASCAJALES, ACCESO POR UN PUENTE DE CONCRETO EN LA	627787	9237841	POBLADORES DEL CASERIO CASCAJALES	DOMÉSTICO	6.00	15	FEB. 2018	CASERIO CASCAJALES	CUIDAD ETEN	CHICLAYO

		DE LA POBLACION DEL CASERIO CASCAJALES		PROGRESIVA 3+989, MARGEN IZQUIERDA.										
5	VRSET	VERTIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA POBLACIÓN DE VILLA EL MILAGRO AL CANAL PRINCIPAL ETEN.	CD- CANAL PRINCIPAL ETEN.	CASERIO CASCAJALES, ACCESO POR UN PUENTE DE CONCRETO EN LA PROGRESIVA 3+989, MARGEN IZQUIERDA.	Inicio: 627613, Fin: 627570	Inicio: 9237524, Fin: 9237395	POBLADORES DE LA AMPLIACIÓN VILLA EL MILAGRO.	RESIDUOS SÓLIDOS		11	FEB. 2018	CASERIO CASCAJALES	CUIDAD ETEN	CHICLAYO
6	VMCET	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE LA POBLACION DE CUIDAD ETEN HACIA EL RÍO	RÍO REQUE	MARGEN IZQUIERDA DEL RIO REQUE, LA TUBERIA QUE VIERTEN DICHAS AGUAS SE ENCUENTRA TOTALMENTE INACCESIBLE DEBIDO A LA MALEZA.	629178	9241186	POBLADORES DE CUIDAD ETEN	MUNICIPAL	30.00	16	FEB. 2018	CASERIO CASCAJALES	CUIDAD ETEN	CHICLAYO

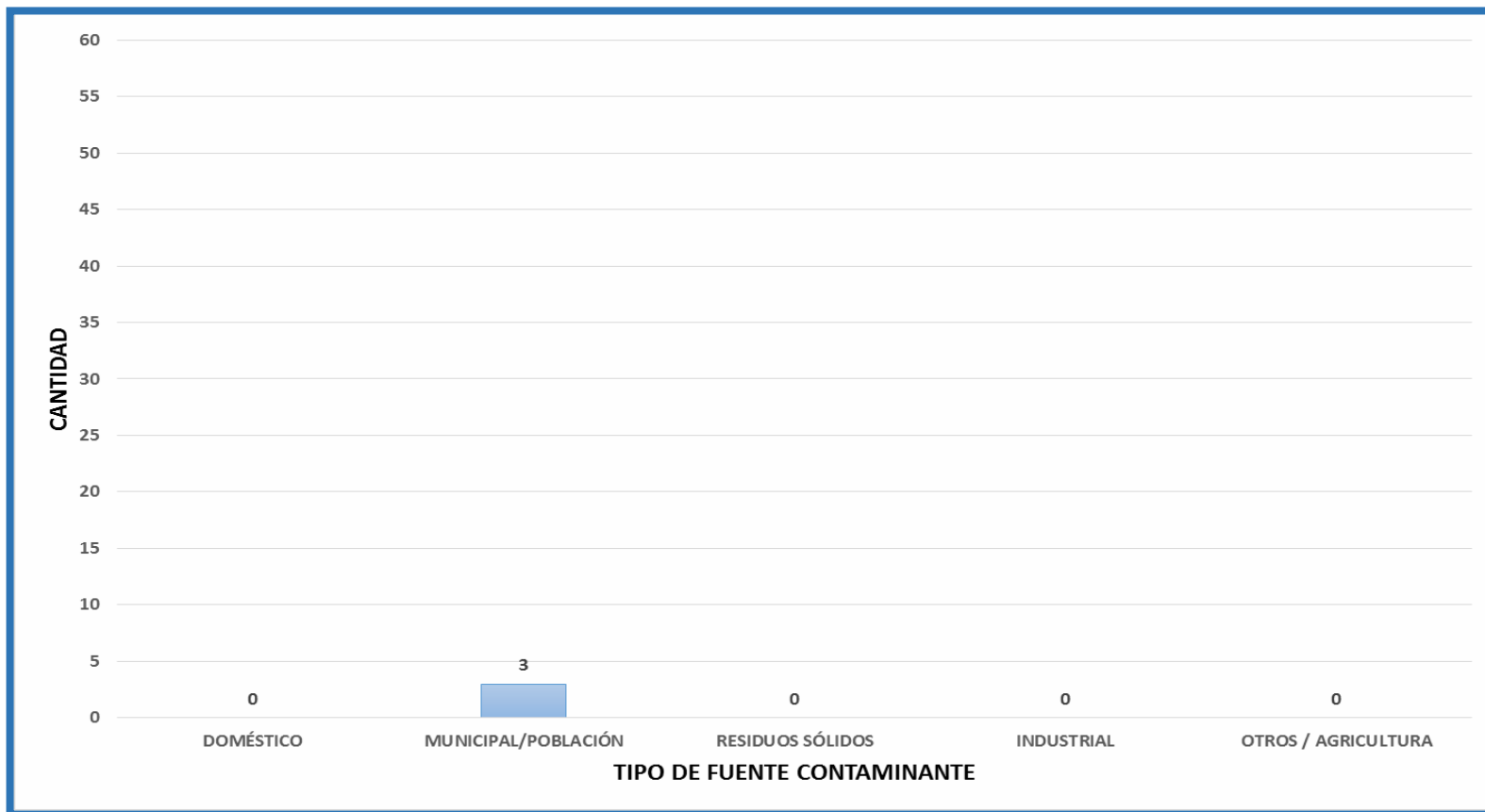
GRAFICA N° 17: COMISIÓN DE USUARIOS ETEN NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.10 COMISIÓN DE USUARIOS CHONGOYAPE

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VDCHO	SISTEMA DE DESAGÜE AL RIO	RIO		676886	926386	EPSEL	MUNICIPAL	100	193	FEB. 2018	CONGOYAPE	CHONGOYAPE	CHICLAYO
2	VDCHO	SISTEMA DE DESAGÜE AL RIO	QUEBRADA		675839	9264782	EPSEL	MUNICIPAL	80	197	FEB. 2018	TINAJONES	CHONGOYAPE	CHICLAYO
3	VDCHO	SISTEMA DE DESAGÜE AL RIO	RIO		668344	9256827	EPSEL	MUNICIPAL	80	137	FEB. 2018	CUCULI	CHONGOYAPE	CHICLAYO

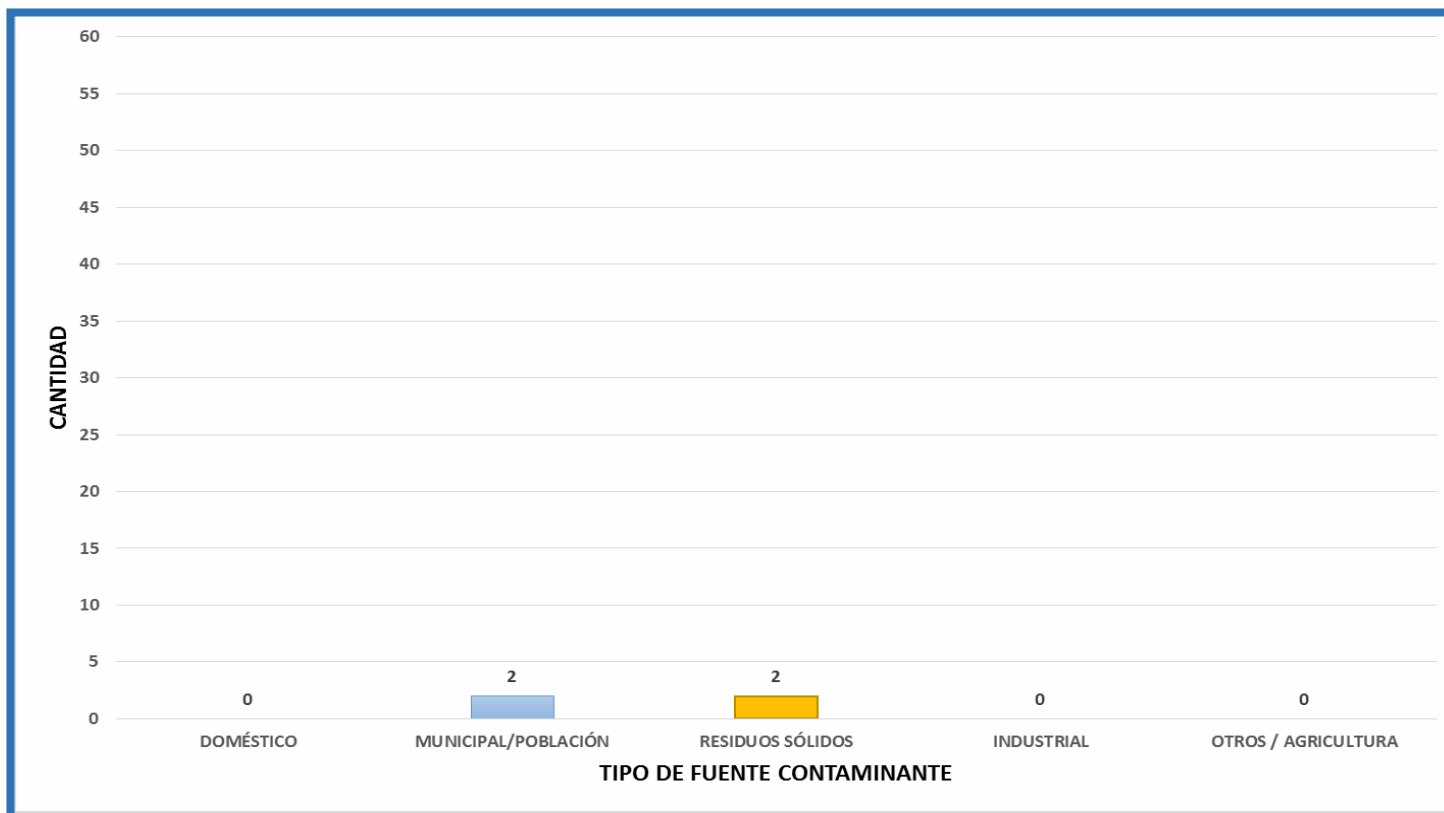
GRAFICA N° 18: COMISIÓN DE USUARIOS CHONGOYAPE NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.11 COMISIÓN DE USUARIOS TUCUME

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD
					NORTE	ESTE						
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA												
1	VMTUC	POZAS A TERRENOS AGRICOLAS	TERRENO AGRICOLAS	SECTOR RONDON	9279880	623915	MUNICIPALIDAD	MUNICIPAL		39	FEB.2018	RONDON-PAVA
2	VRSTUC	POBLACION CANAL	AL CANAL EL PAVO-L2	P.J. FEDEREICO VILLARREAL	9281477	626605	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		46	FEB.2018	FEDERICO VILLARREAL
3	VDTUC	POBLACION CANAL	AL CANAL EL PAVO-L2	P.J. FEDEREICO VILLARREAL	9281329	626299	POBLACION	POBLACIÓN	20	51	FEB.2018	FEDERICO VILLARREAL
4	VRSTUC	POBLADOR AL CANA	CANAL EL PAVO-L2	P.J. FEDEREICO VILLARREAL	9281375	626485	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		46	FEB.2018	FEDERICO VILLARREAL

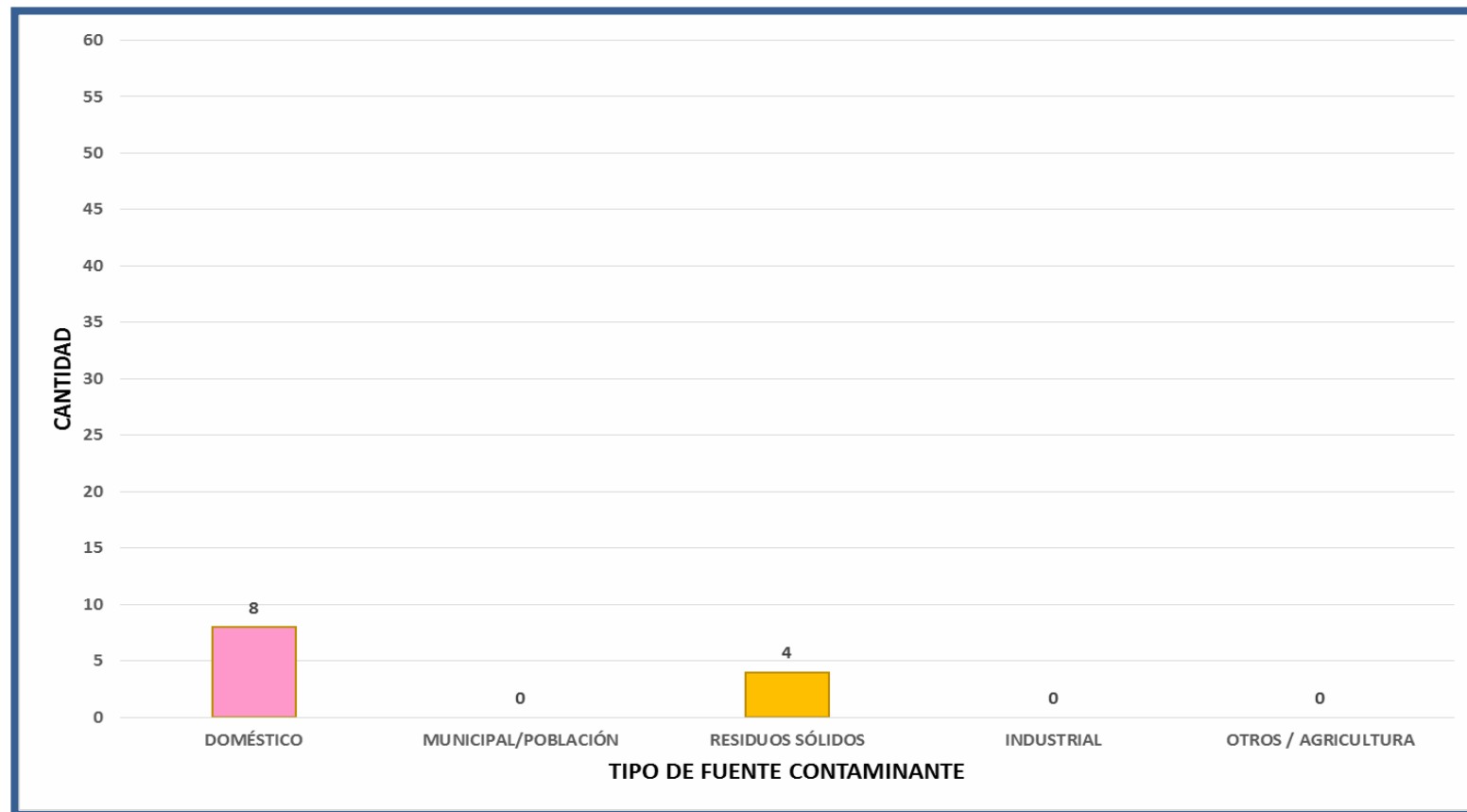
**GRAFICA N° 19: COMISIÓN DE USUARIOS TUCUME NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES
POR TIPO**



4.4.12 COMISIÓN DE USUARIOS SASAPE

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	D
					NORTE	ESTE							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	VRSSAS	POBLADOR AL CANAL	CANAL GRANJA L1	COMISION DE USUARIOS SASAPE	9282934	621321	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		40	FEB.2018	LA GRANJA-SASAPE	
2	VRSSAS	POBLADOR AL CANAL	CANAL GRANJA L1	COMISION DE USUARIOS SASAPE	9282820	621300	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		44	FEB.2018	LA GRANJA-SASAPE	
5	VRSSAS	POBLADOR AL CANAL	DREN CHAPOÑAN-L2	SECTOR ALTO PERU	9284548	620676	POBLADOR	RESIDUOS SÓLIDOS		47	FEB.2018	ALTO PERU	
12	VRSSAS	POBLADOR AL CANAL	CANAL TRANCA-L2	TRANCA	9281798	617308	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		34	FEB.2018	TRANCA	

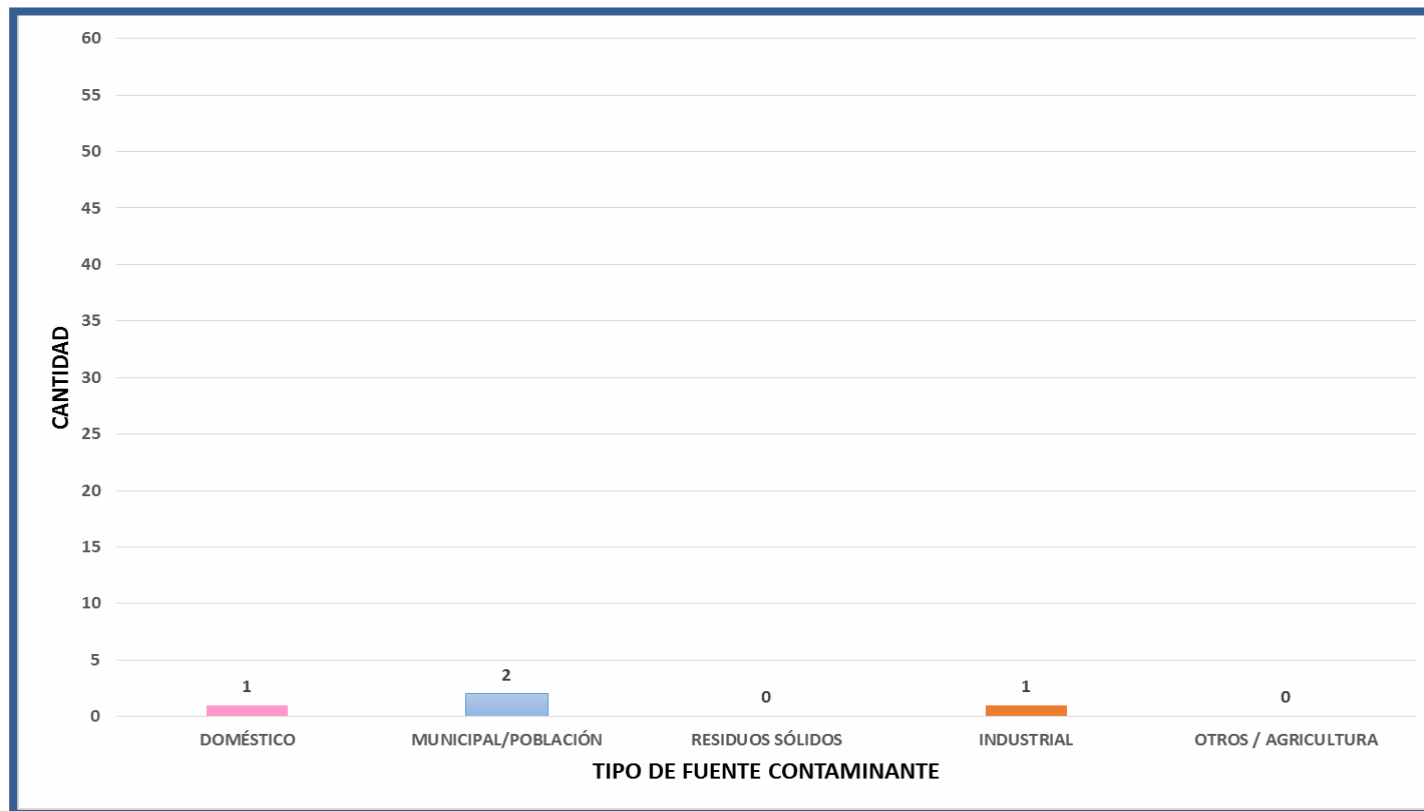
**GRAFICA N° 20: COMISIÓN DE USUARIOS SASAPE NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES
POR TIPO**



4.4.13 COMISIÓN DE USUARIOS REQUE

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTR
					NORTE	ESTE							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA													
1	VIREQ	Vertimiento de aguas residuales de Granja de pollos al canal Clake	L - 01 Clake	Carretera a Eten, altura del cruce con carretera Panamericana Norte.	630640	9239796	Sr. Ricardo Vasquez Dávila	INDUSTRIAL	5	24	FEB.2018	Reque	Reque
2	VMREQ	Vertimiento de aguas residuales procedentes del Colegio ESADE HISPANOAMERICANO al canal El Pueblo.	L - 01 El Pueblo	El punto de ubicación de dicho vertimiento se encuentra a	630426	9241649	Colegio ESADE HISPANOAMERICANO	MUNICIPAL	10 a 15	23	FEB.2018	Reque	Reque
3	VRSREQ	Vertimiento de Residuos Sólidos y basura procedentes del Colegio ESADE HISPANOAMERICANO al canal El Pueblo.	L - 01 El Pueblo	El lugar donde se arrojan dichos residuos sólidos se encuentra en ña parte posterior del Colegio ESADE HISPANOAMERICANO.	Inicio: 630439, Fin: 630427	Inicio: 9241628, Fin:9241646	Colegio ESADE HISPANOAMERICANO	MUNICIPAL	---	23	FEB.2018	Reque	Reque
4	VRSREQ	Vertimiento de Residuos Sólidos y basura procedentes de la Población de Puerto Arturo.	L - 01 El Pueblo	vertimiento a orillas del canal revestido El Pueblo.	Inicio: 630794 Fin: 630866	Inicio: 9241695, Fin:9241617	Pobladores de Puerto Arturo	DOMÉSTICO	---	31	FEB.2018	Reque	Reque

GRAFICA N° 21: COMISIÓN DE USUARIOS REQUE NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO

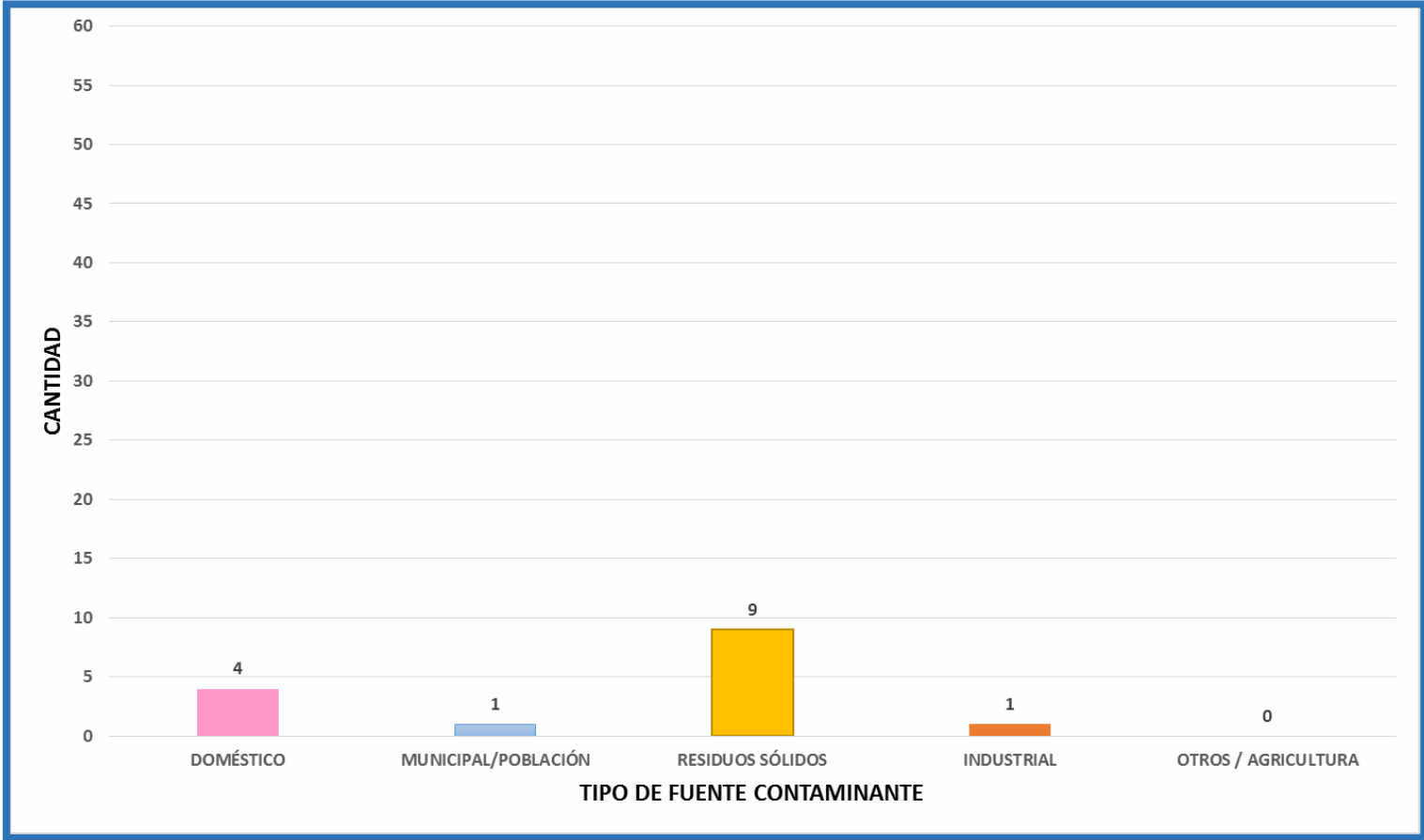


4.4.14 EMPRESA AGROINDUSTRIAL POMALCA

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCC ION DE AGUA														
1	VRSPOM	POBLADOR AL CANAL	CANAL L5 - PLANTA FABRICA	POMALCA	9251274	635045	POBLADOR	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	37	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
2	VDPOM	POBLADOR AL CANAL	CANAL L5 - PLANTA FABRICA	POMALCA	9251284	635076	POBLADOR	DOMÉSTICO	10	42	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
3	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN DESAGUADERO	POMALCA	9252340	634810	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	38	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
4	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN SAN ANTONIO	SAN ANTONIO	9250851	634982	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	38	FEB.2018	SAN ANTONIO	POMALCA	CHICLAYO
5	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN UNIONES	LA UNION	9250676	634648	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	40	FEB.2018	UNIONES	POMALCA	CHICLAYO

6	VIPO	EMPRESA AL DREN	DREN DESAGUADERO	POMALCA	9252117	635488	EMPRESA AZUCARERA	INDUSTRIAL	20	44	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
7	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN DESAGUADERO	POMALCA	9252121	635459	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	46	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
8	VDPO	POBLADOR AL DREN	DREN DESAGUADERO	POMALCA	9252137	635330	POBLADORES	DOMÉSTICO	15	47	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
9	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN DESAGUADERO	POMALCA	9252259	634815	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	41	FEB.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO
10	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN SAN ANTONIO	CAMPO UNION 1	9250986	633359	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	38	FEB.2018	CAMPO UNION 1	POMALCA	CHICLAYO
11	VDPO	POBLADOR AL DREN	DREN SAN ANTONIO	SECTOR SAN ANTONIO	9248851	634756	POBLADORES	DOMÉSTICO	10	43	FEB.2018	SAN ANTONIO	POMALCA	CHICLAYO
12	VDPO	POBLADOR AL DREN	DREN SAN ANTONIO	SECTOR SAN ANTONIO	9250508	635225	POBLADORES	DOMÉSTICO	10	43	MAR.2018	SAN ANTONIO	POMALCA	CHICLAYO
13	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN SAN ANTONIO	SECTOR SAN ANTONIO	9250559	635043	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	42	MAR.2018	SAN ANTONIO	POMALCA	CHICLAYO
14	VRSPOM	POBLADOR AL DREN	DREN SAN ANTONIO	SECTOR SAN ANTONIO	9250623	635304	POBLADORES	RESIDUOS SÓLIDOS	-----	43	MAR.2018	SAN ANTONIO	POMALCA	CHICLAYO
15	VMPOM	POZAS AL DREN	DREN DESAGUADERO	POMALCA	9248807	634212	MUNICIPALIDAD	MUNICIPAL	25	41	MAR.2018	POMALCA	POMALCA	CHICLAYO

GRAFICA N° 22: EMPRESA AGROINDUSTRIAL POMALCA NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



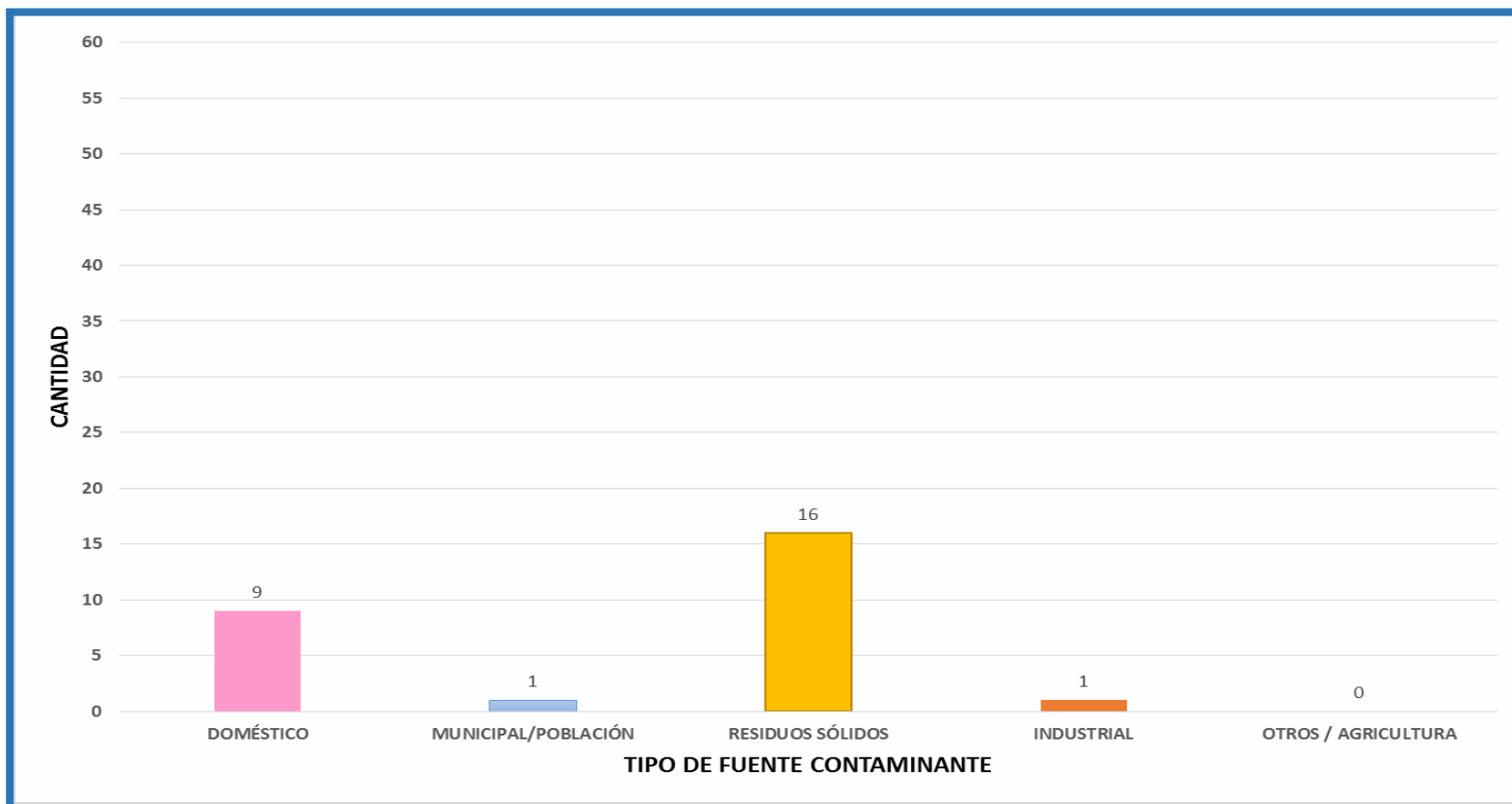
4.4.15 COMISIÓN DE USUARIOS CHICLAYO

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
					1	2								
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
1	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL SAMAN-L2	CAMINO A POMALCA	9251350	633420	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		18	MAR.2018	LA UNION	POMALCA	CHICLAYO
2	VDCHI	POBLACION AL CANAL	CANAL SAMAN-L2	SECTOR 2 LA UNION	9251503	633417	POBLACION	DOMÉSTICO	20	32	MAR.2018	LA UNION	POMALCA	CHICLAYO
3	VDCHI	POBLACION AL CANAL	CANAL SAMAN-L2	SECTOR 2 LA UNION	9252004	633497	POBLACION	DOMÉSTICO	20	30	MAR.2018	LA UNION	POMALCA	CHICLAYO
4	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL SAMAN-L2	SECTOR 2 LA UNION	9252157	633553	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		30	MAR.2018	LA UNION	POMALCA	CHICLAYO
5	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL CHICLAYO-L1	FANNY ABANTO	9251854	629918	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		31	MAR.2018	FANNY ABANTO	CHICLAYO	CHICLAYO
6	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL CHICLAYO-L1	FANNY ABANTO	9251861	629925	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		30	MAR.2018	FANNY ABANTO	CHICLAYO	CHICLAYO
7	VDCHI	POBLACION AL CANAL	CANAL COIS-L2	SAUL CANTORAL	9252652	630629	POBLACION	DOMÉSTICO	10	32	MAR.2018	SAUL CANTORAL	CHICLAYO	CHICLAYO
8	VDCHI	POBLACION AL CANAL	CANAL COIS-L2	SAUL CANTORAL	9252644	630594	POBLACION	DOMÉSTICO	10	33	MAR.2018	SAUL CANTORAL	CHICLAYO	CHICLAYO

9	VDCHI	POBLACION AL CANAL	CANAL COIS-L2	SAUL CANTORAL	9252468	630163	POBLACION	DOMÉSTICO	10	33	MAR.2018	SAUL CANTORAL	CHICLAYO	CHICLAYO
10	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL CHICLAYO-L1	SAUL CANTORAL	9251576	629649	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		33	MAR.2018	SAUL CANTORAL	CHICLAYO	CHICLAYO
11	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL CHICLAYO-L1	SAN ANTONIO	9251576	629483	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		31	MAR.2018	SAN ANTONIO	CHICLAYO	CHICLAYO
12	VICHI	GRANJA AL CANAL	CANAL TOCNOPE-L2	LA VICTORIA	9247006	629270	GRANJA	INDUSTRIAL	15	30	MAR.2018	LA VICTORIA	LA VICTORIA	CHICLAYO
13	VDCHI	DOMICILIO AL CANAL	CANAL ODOY-L3	FUNDO SAN LAZARO	9248939	626655	POBLACION	DOMÉSTICO	10	23	MAR.2018	FUNDO SAN LAZARO	LA VICTORIA	CHICLAYO
14	VRACHI	DOMICILIO AL CANAL	CANAL ODOY-L3	FUNDO SAN LAZARO	9248939	626655	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		23	MAR.2018	FUNDO SAN LAZARO	LA VICTORIA	CHICLAYO
15	VRACHI	DOMICILIO AL CANAL	CANAL PULEN-L2	CHICLAYO	9250619	626691	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		32	MAR.2018	CHICLAYO	CHICLAYO	CHICLAYO
16	VRACHI	DOMICILIO AL CANAL	CANAL YORTUQUE-L2	CHICLAYO	9249131	626696	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		27	MAR.2018	LA VICTORIA	LA VICTORIA	CHICLAYO
17	VDCHI	DOMICILIO AL CANAL	CANAL YORTUQUE-L2	CHICLAYO	9249388	627378	POBLACION	DOMÉSTICO	10	30	MAR.2018	LA VICTORIA	LA VICTORIA	CHICLAYO
18	VRACHI		CANAL PULEN ARENAL-L3	CHICLAYO	9249811	626048	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		25	MAR.2018	CHICLAYO	CHICLAYO	CHICLAYO

		DOMICILIO AL CANAL												
19	VRACHI	DOMICILIO AL CANAL	CANAL PULEN ARENAL- L3	COLEGIO CEIBOS	9249291	624197	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		25	MAR.2018	CHICLAYO	CHICLAYO	CHICLAYO
20	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL TOCNOPE	C.P. LAS VEGAS	9251193	631819	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		32	MAR.2018	C.P. LAS VEGAS	CHICLAYO	CHICLAYO
21	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL CHICLAYO-L1	FISTCARRAL	9250823	629332	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		25	MAR.2018	CHICLAYO	CHICLAYO	CHICLAYO
22	VRACHI	POBLACION AL CANAL	CANAL COIS-L2	CHICLAYO	9252668	630689	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS			MAR.2018	CHICLAYO	CHICLAYO	CHICLAYO
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA D E DRENAJE														
23	VDCHI	CENTROS AL DREN	DREN 400FAP- 2°ORDEN	EX COPEMA	9251318	630980	COPEMA, GANADERA, LOCAL POLICIAL	DOMÉSTICO	20	29	MAR.2018	CHICLAYO	CHICLAYO	CHICLAYO
24	VRACHI	POBLADORES AL DREN	DREN 400FAP- 2°ORDEN	AV. PEDRO RUIZ GALLO CDRA. 1	9251857	630937	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		29	MAR.2018	FANNY ABANTO	CHICLAYO	CHICLAYO
25	VRACHI	POBLADORES AL DREN	DREN 4000- 1ORDEN	PANAMERICAN A SUR	9246621	628971	POBLACION	RESIDUOS SÓLIDOS		27	MAR.2018	CHOSICA DEL NORTE	CHICL AYO	CHICLAYO
26	VDCHI	POBLADORES AL DREN	DREN 4000- 1ORDEN	PANAMERICANA SUR	9246548	628069	POBLACION	DOMÉSTICO	10	27	MAR.2018	CHOSICA DEL NORTE	CHICL AYO	CHICLAYO
27	VMCHI	MUNICIPAL AL DREN	DREN 3100		9248549	625641	EPSEL	MUNICIPAL	30	22	MAR.2018		CHICLAYO	CHICLAYO

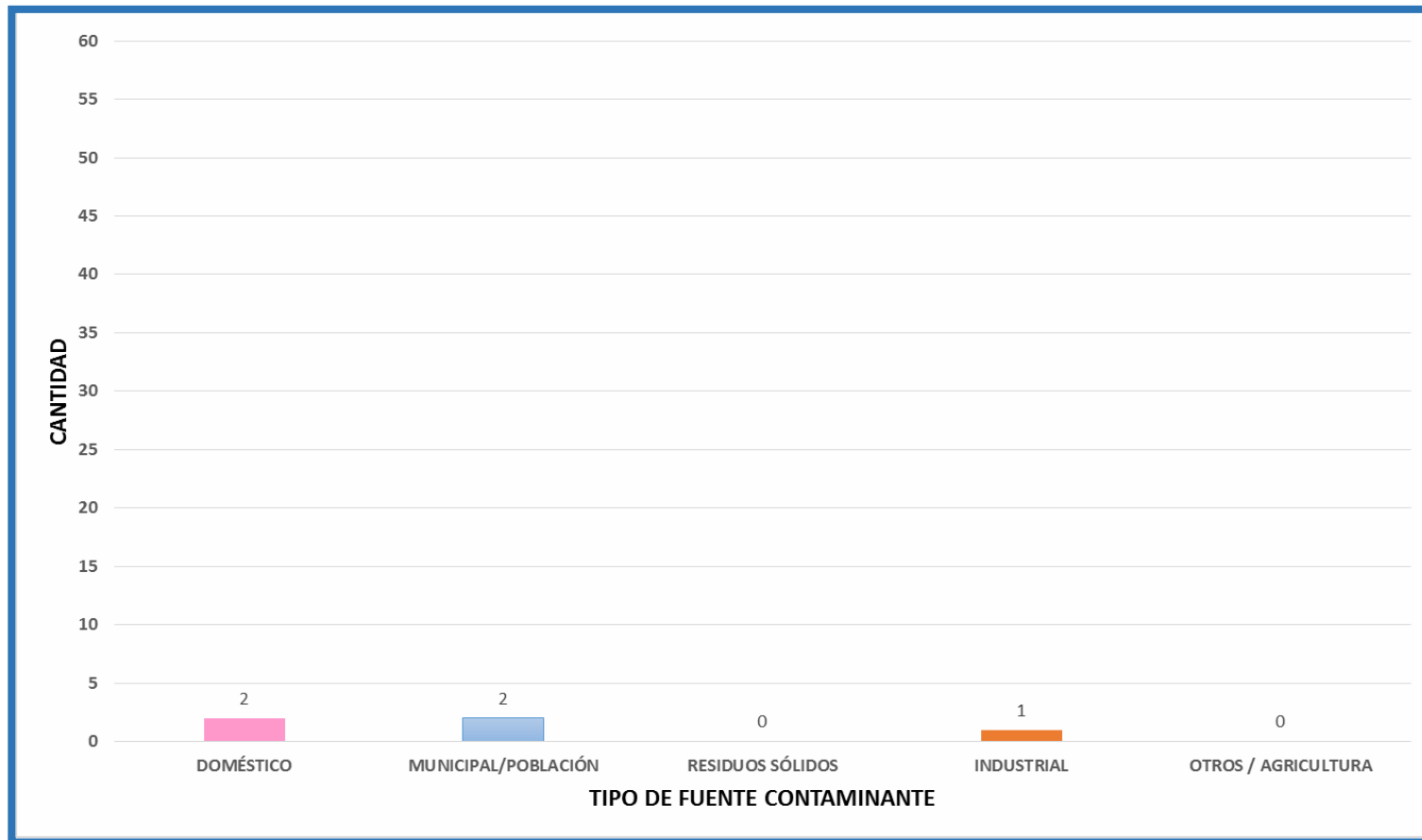
GRAFICA N° 23: COMISIÓN DE USUARIOS CHICLAYO NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



4.4.16 COMISIÓN DE USUARIOS CAPOTE

N°	CODIGO	DESCRIPCION	LUGAR DE DESCARGA	REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84		RESPONSABLE	ORIGEN	CAUDAL L/s	ALTITUD m.s.n.m	FECHA	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA
					NORTE	ESTE								
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE CONDUCCION DE AGUA														
INFRAEST RUCTURA HIDRAULICA DE DRENAJE														
1	VMCAP	DOMICILIO AL DREN	AFLUENTE DEL DREN PATERO	CALLE SAN ISIDRO-PICSI	635418	9257587	PERSONA	DOMÉSTICO	22	36	MAR.2018	PICSI	PICSI	CHICLAYO
2	VMCAP	DOMICILIO AL DREN	DREN PATERO		635416	9257399	ALCANTARILLA AL DREN	DOMÉSTICO	22	42	MAR.2018	PICSI	PICSI	CHICLAYO
3	VMCAP	POZAS DE OXIDACION AL DREN	DREN PATERO	UBICADO EN LAS POZAS DE OXIDACION	635123	9257241	EPSEL	MUNICIPAL	22	39	MAR.2018	CAPOTE	PICSI	CHICLAYO
4	VMCAP	DESAGÜE AL DREN	DREN PATERO	SECTOR CRISTIAN II	631107	9258382	EPSEL	MUNICIPAL	22	34	MAR.2018	CAPOTE	PICSI	CHICLAYO
5	VMCAP	TERRENO AL DREN	DREN 1421	SECTOR CAPOTE	631109	9256053	PERSONA	INDUSTRIAL	22	36	MAR.2018	CAPOTE	PICSI	CHICLAYO

GRAFICA N° 24: COMISIÓN DE USUARIOS CAPOTE NÚMERO DE FUENTES CONTAMINANTES POR TIPO



V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. El mayor tipo de contaminante encontrado en el Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque es del tipo de Residuos Sólidos, seguido de contaminantes de origen doméstico. Luego del análisis se han encontrado un total de 328 Puntos de Vertimientos Contaminantes, de los cuales 256 son vertidos en la Infraestructura de Riego - Canales y 72 vertidos en Drenes.
2. La comisión usuarios Mórrope tiene la mayor concentración de contaminación con un total de 75 puntos contaminantes que representan el 23% de 328 puntos encontrados, así mismo las Comisiones Chongoyape, Túcume y Reque son las que menos concentración de puntos de contaminación tiene manteniéndose en un 1%.
3. Se plantea como alternativa de solución que por medio de talleres participativos lograr que las comunidades se sensibilicen ante el tema y en conjunto con los actores institucionales, realizar la gestión integral de los residuos sólidos generados.

5.2 Recomendaciones

1. Socializar y difundir los resultados de la identificación de fuentes del agua de uso Agrícola en el Sector Hidráulico Menor Chancay Lambayeque a los diferentes actores y Fiscalizadores Ambientales sectoriales para que realicen acciones inmediatas en el marco de sus funciones y competencias; así como a través de los diferentes medios de comunicación, nota de prensa, conferencias, talleres, etc.
2. La Autoridad Nacional del Agua a través de la Administración Local del Agua, a fin de garantizar la gestión integrada del recurso hídrico, debe coordinar con las instituciones a nivel multisectorial y actores que intervienen en la zona del sector hidráulico menor Chancay-Lambayeque, para que ejerzan funciones de gestión, vigilancia y fiscalización a fin de prevenir y combatir los efectos de las fuentes contaminantes identificadas.
3. La Autoridad Nacional del Agua a través de la Administración Local del Agua, debe verificar IN-SITU los vertimientos de las empresas que

realizan actividades productivas sobre los cuerpos de agua de la Región Lambayeque.

4. La Autoridad Nacional del Agua a través de la Administración Local del Agua Chancay Lambayeque debe realizar coordinaciones con la Junta de Usuarios y autoridades involucradas para el mantenimiento efectivo de los canales de regadío.
5. Separar en bolsas de diferentes colores los residuos: verde para residuos orgánicos, negra para inorgánicos no reciclables y transparente para inorgánicos reciclables. Estos últimos residuos deben de ser depositados en el relleno sanitario, recuperar los gases y remover los metales en los lixiviados mediante el uso de métodos químicos y biológicos, además de la recuperación, comercialización y transformación de los desechos reciclables y reutilizables, generando oportunidades de empleo a los ciudadanos. Respecto a los residuos orgánicos, estos deben ser transformados en abono orgánico, el cual se utilizara en los terrenos de cultivo.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Alcaldía Mayor Bogotá, D.C. Departamento Técnico Administrativo Medio Ambiente. “Descontaminación y Recuperación de la Cuenca del Río Bogotá, 2004”. Programa CAR-BID, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
2. Alva Huapaya Carlos Alberto. “Plan de Protección de Inundaciones en la Cuenca Baja del Río Chillón”. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental. Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Ingeniería Geográfica y Ambiental. Lima, 2003
3. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, CEPIS. “La Calidad del Agua Potable en América Latina”, 1996.
4. CIDAG, “La preservación y conservación de la cuenca es el eje de desarrollo agrícola.” 1994.
5. Ibáñez Gandullia Juan Alfredo. 2004. “Planificación de Desarrollo Integral con Protección Ambiental del Perú”. Universidad Alas Peruanas ADECAEM. Fondo Editorial UAP. 3: 169-309, 4: 317-409.

6. “Ley Recursos Hídricos Ley N° 29338, 30/03/2009
7. Ley General de Aguas D.L N° 17752” y sus Modificaciones al reglamento de los títulos I,II y II, según el D.S N° 007 – 83 – S.A. Clasificación de los cursos de agua y zonas costeras.
8. Ministerio de Agricultura. Diagnóstico de la Calidad del Agua de la Vertiente del Pacífico –1996.
9. Ministerio de Salud, MINSA. “Registro Diario MINSA – DISA III, Lima Norte”. Lima – Perú, 1993.
10. Plan de Rescate para el Riachuelo, 2009. Campaña toxicos-Riachuelo.
11. Proagua, GTZ. “Manual de Educación Sanitaria Y Ambiental”. Huancavelica – Perú, 2004.
12. Romero Rojas Jairo Alberto. “Calidad del Agua”. 2da Edición. Alfaomega. Grupo Editor. S.A de C.V – 1999 – México.
13. Sagardoy, J.A. 1993. An overview of pollution of water by agriculture. In: Prevention of Water Pollution by Agriculture and Related Activities, Proceedings of the FAO Expert Consultation, Santiago, Chile, 20-23 Oct. 1992. Water Report 1. FAO, Rome. pp. 19-26.

ANEXOS

PANEL FOTOGRAFICO



FOTO N°1. Contaminación por residuos sólidos en el dren 1000



FOTO N°2. Vertimiento de aguas residuales en. Comisión de usuarios de Chiclayo



Foto N°03. Vertimiento de residuos sólidos, que son arrojados por la Población de la Ampliación “Villa El Milagro” y Caserío Los Cascajales hacia el canal principal Eten.



Foto N°04. En las fotos se observa el punto de confluencia de los canales San Baltazar y Santa Rosa, el primero conduce aguas altamente contaminadas y el segundo lateral conduce aguas solamente usadas en el lavado de la caña, en este punto se mezclan las aguas y son utilizadas para los terrenos de cultivo.