

MEMORIA DESCRIPTIVA

SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

I. SISTEMA DE AGUA POTABLE

- a) Captación de Agua Potable
- b) Planta de Tratamiento de Agua Potable Matara

II. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

- a) Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ALAMEDA BAJA
- b) Lagunas de estabilización ICHPICO

1. ANTECEDENTES

La importancia del control del impacto ambiental y el cumplimiento de las normas gubernamentales, en las obras de agua y alcantarillado en actual operación y dentro del marco del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), con el objeto de obtener mejores resultados en la mitigación y control de los impactos ambientales negativos que se atribuyen a la actividad de recolección y tratamiento de de aguas servidas, la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Ayacucho S.A. (EPSASA) realiza año tras año el diagnóstico y la estadística para la toma de decisiones en la mejora de la calidad y cobertura del agua potable.

La EPSASA, es una Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Municipal de derecho privado, con autonomía técnica y administrativa, inicia sus actividades entre los años de 1960 y durante el transcurso del tiempo ha venido cambiando de razón social, constituyéndose en el año 1993 como Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Huamanga y Huanta(EMAPA), el 27 de Diciembre de 1996 se modifica su razón social a lo que es hoy Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Ayacucho S.A. (EPSASA), en cumplimiento a la Ley General de Servicios de Saneamiento Ley N° 26338, presupuestalmente está comprendida dentro de las entidades de tratamiento Empresarial, su ámbito de responsabilidad es el área urbana de la ciudad de Ayacucho conformada por los distritos de Ayacucho, San Juan Bautista, Jesús Nazareno y Carmen Alto y el área urbana de la **ciudad de Huanta**, motivo de la presente **Memoria Descriptiva**

2. UBICACIÓN

Departamento : Ayacucho
Provincia : Huanta
✓ Distrito : Huanta
Lugar : Alameda Baja –Ichpico

2.1 Ámbito Geográfico

El Distrito de Huanta se encuentra en la Provincia de Huanta, Departamento de Ayacucho, Región Ayacucho. Está ubicado en la parte noroeste de la Región Ayacucho, entre los paralelos por el Norte $11^{\circ}47'02''$ y por el Sur $12^{\circ}56'06''$, su longitud al oeste del meridiano de Greenwich es de $74^{\circ}14'42''$

2.2 Altitud-

La ciudad capital del Distrito de Huanta está ubicada a una altura de 2,642 m.s.n.m. y sus centros poblados menores, entre los 3,500 a 4,200 m.s.n.m. Tales como Iquicha, Uchuracay y Carhuaurán,

CUADRO N° 2.2-01 Localización Geográfica Distrito de Huanta

LONGITUD OESTE	74°14'42''
LATITUD SUR	12°56'06''
ALTITUD	2,642 m.s.n.m

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huanta 2010-2021

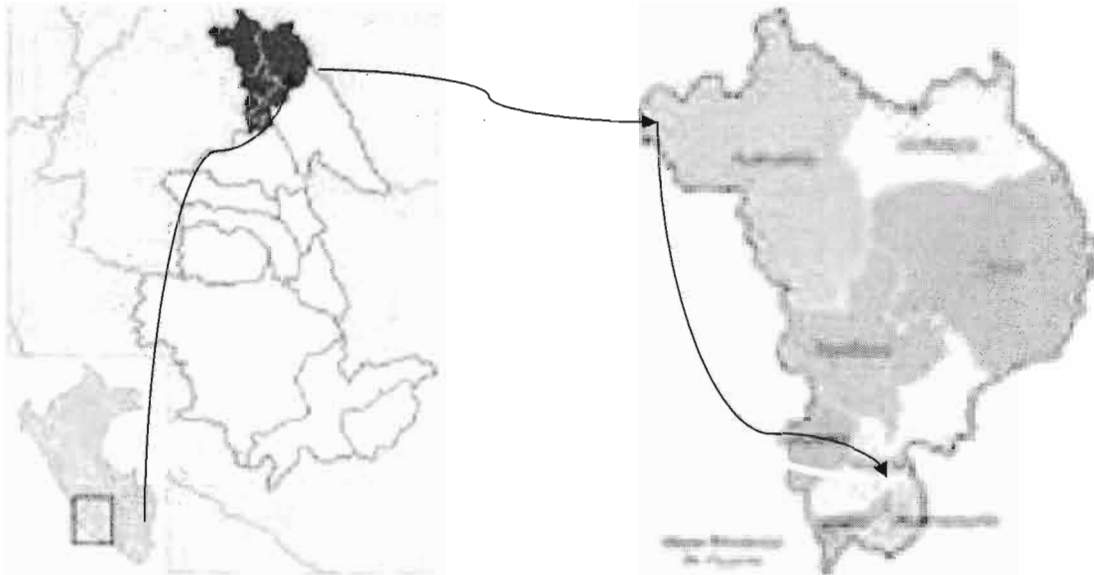
2.3 Limites

CUADRO N° 2.3-02: Limites Distritales

NORTE	Distritos de Luricocha, Santillana y Sivia
SUR	Distritos de Iguain y Huamanguilla
ESTE	Distritos de Ayna y Tambo
OESTE	2,642 m.s.n.m.

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huanta 2010-2021

MAPA del Distrito de Huanta



2.4 Clima

El Distrito de Huanta presenta un clima variado que es característico en la región de Sierra, que es determinado por la variación de la altitud y la heterogeneidad de la topografía. La característica principal es la disminución de la temperatura con la altitud, la intensa radiación solar y la dificultad para conservar el calor por la baja humedad atmosférica, que es lo que determinan los cambios drásticos de las temperaturas entre el sol y la sombra, variaciones que obedecen además a la geografía accidentada, a los vientos, nubosidades, cambios de estaciones y las lejanía del mar,

Otra característica principal es la marcada diferencia entre la estación húmeda lluviosa y la estación seca, la primera se presenta de noviembre a marzo aunque las lluvias aparecen con menor intensidad desde setiembre y desaparecen en abril. La estación seca se produce en los meses de mayo a agosto que son de mayor insolación.

La precipitación anual es de 494.4 mm., en tanto, la temperatura promedio es de 16.4°C, la mínima es de 2,2°C y la temperatura máxima es de 28.6°C en la ciudad de Huanta, tanto en la zona urbana como en la zona del valle. En las zonas rurales como Pampalpa, Carhuaurán, Iquicha y Uchuraccay la temperatura mínima es de 2°C llegando inclusive a -3.3°C en los meses de Mayo a Junio. La temperatura máxima en estas zonas alcanza a 23.2°C, la humedad relativa promedio anual es de 62.3%, siendo mayor en épocas de verano (lluvias) y menor en épocas de de invierno (seco). Como se puede observar el Distrito de Huanta se ve expuesto a una gran variabilidad climática y a fenómenos relacionados con cambios abruptos en el clima a lo largo del año como : heladas,

sequias, inundaciones, huaycos, deslizamientos, etc. que constituyen una amenaza para las actividades productivas principalmente la agrícola y la pecuaria.

2.5 Vías de Acceso

El acceso principal para llegar al Distrito de Huanta, es a través de la carretera asfaltada "Los Libertadores" vía Ica- Ayacucho y por la carretera central afirmada Huancayo-Ayacucho. La ciudad de Huanta, se ubica a una distancia de 48 KM. de la capital de la Provincia de Huamanga, a una hora de viaje en vehículo.

2.6 Economía

La economía del Distrito de Huanta se basa principalmente en la actividad agrícola, cuya producción es variada, dependiendo del clima y la altitud, y está distribuida en función a la altitud y el clima. Es eminentemente agrícola

2.7 Población.-

El Distrito de Huanta cuenta con una población de 44,643 habitantes, población estimada por el INEI para el año 2014

2.8 Problema Central

Dentro de los servicios tiene especial importancia el agua potable en cuanto a calidad y cobertura, el sistema de alcantarillado y el tratamiento de aguas residuales en las PTARs. de Alameda Baja e Ichpico, y su disposición final.

3. OBJETIVO CENTRAL

El objetivo central es el de obtener mejores resultados en la mitigación y control de los impactos ambientales negativos que se atribuyen a la actividad de recolección y tratamiento de de aguas servidas y el cumplimiento de las normas gubernamentales.

4. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE AGUA Y PROCESOS

4.1. Sistema de Agua Potable

a) Bocatoma de Captación.-

La actual bocatoma de captación está ubicada en la cuenca del río Huanta a 3 km al sur este de la ciudad de Huanta, en el lugar denominado Huancayocc, consiste en un barraje lateral sobre el río Huanta en la cota 2,942 m.s.n.m. con una capacidad de captación de 91 lts/seg. que son conducido por tubería de FºFº DN 14" en una longitud de 536 metros al presedimentador ubicado en la comunidad de Huancayocc, donde la infraestructura es de concreto armado con dos secciones de 25 m³ de capacidad cada uno y a partir de ahí se deriva una distancia de 1,500

metros hacia la planta de tratamiento de Matará ubicado en el barrio del mismo nombre en la cota 271 m.s.n.m.

b) Línea de conducción al reservorio

El agua captada es conducida por un canal rectangular de 88.62 metro de longitud, 0.80 m de ancho y 0.75 m de altura. Seguidamente ingresa al desarenador por una tubería de 14 pulgadas de diámetro y de 3.00 m. de longitud. Esta unidad tiene 4.57 m. de largo, 2.44 m. de ancho y 4.32 m. de altura, con 2.85 m. de nivel de agua. En estas unidades se produce la separación natural de la arena por acción de la gravedad y la disminución de la velocidad del agua. La infraestructura se encuentra en buen estado de conservación. El agua es conducido desde el desarenador a través de una tubería de 14" de diámetro en una longitud de 536 m. y de esta hasta la planta de tratamiento ubicado en Barrio de Matará, conducido tubería de 8" de diámetro cuya distancia es de 1,500 m.

c) Desarenador

En la bocatoma existe un desarenador de forma rectangular de 4.5 m x 2.5 m. y altura de 4.30 m. (Altura útil de 2.90 m). En el primer tramo de la línea de conducción de 14" de diámetro existen dos pre-sedimentadores en paralelo de 156 m³ c/u que además funciona como rompe-presión por el cambio brusco en este punto de la gradiente hidráulica, reforzada por 12 cámaras reductoras de presión de aproximadamente 4 m³ de capacidad en el trayecto de la línea de conducción.

d) Planta de tratamiento de agua potable Matará

La Planta de Tratamiento de Agua Potable Matará se encuentra ubicado al Noroeste de la Plaza de Armas del Distrito de Huanta a una distancia aproximada de un 1 km., se construyó dentro de los que se denomina la 3ra. Etapa del Programa BID, entre los años 1977 y 1980, en el barrio de Matará en una cota de 2,710 m.s.n.m. Es de tipo hidráulico con capacidad nominal de producción de 60 lts/seg. Pero que en la actualidad está sobrecargada llegando a producir hasta 75 lts/seg.

El año de 1998 a través del Programa Nacional de Agua Potable (PRONAP), se ejecutaron trabajos de rehabilitación dentro de la planta: canaleta de ingreso, medidor Parshall, floculadores, sedimentadores y bypass. Así mismo se implementó la sala de cloración e insertándose un macro medidor de caudal de salida de la planta, consta de las siguientes unidades: cámara rompe-presión, tubería de alimentación, canaleta Parshall, cámara de mezcla rápida, floculadores horizontales de pantalla de asbesto cemento onduladas, dos decantadores de 30 m³ de capacidad/cu, seis filtros convencionales rápidos y mixtos arena-arcilla de 19 m³ de caja de filtración, sala de cloración para la dosificación mediante cloradores.

Cuenta con un laboratorio para análisis físico químico con los equipos mínimos que se requieren para el control de calidad a nivel inicial, además se cuenta con la sala de dosificación de coagulantes

sulfato de alúmina con tres dosificadores, la sala de fuerza con dos generadores de energía eléctrica y un edificio para cumplir funciones de guardianía, residencia, almacenes, sala de operadores. Cuenta con un tanque elevado de capacidad 10 m³ para el servicio de agua potable dentro de la Planta.

Dentro del circuito de la Planta de tratamiento de agua potable Matará existen unidades de tratamiento convencional, anteriores a 1995, que sirven normalmente como actividades de paso y están conformadas por Dosificadores, Floculadores Hidráulicos, Sedimentadores y Filtros. Adicionalmente se cuenta con un laboratorio, Oficina, almacén, Sala de Dosificación de Desinfección, Guardianía, un Tanque elevado y casa de fuerza.

La Planta de Tratamiento Esta Formado por las Siguietes Unidades

- Un medidor Parshall, de 0,285 m de ancho de garganta, con pozo de medición y curva de calibración adosada a la escala para la lectura directa del caudal de entrada.
- Una mezcladora rápida de tipo hidráulico, aprovechando la turbulencia que produce el resalto de la canaleta, la aplicación del coagulante se efectúa en la garganta de la canaleta, mediante un difusor, aprovechando la mayor disipación de energía que se produce en ese punto. Cuando la turbiedad es alta se agrega el coagulante para aglomerar las partículas en suspensión, que permiten la sedimentación, originándose una remoción significativa de turbiedad.
- Un canal de interconexión con los floculadores de 9,70 metros de largo, con un desnivel de 2,41 m desde el inicio de la canaleta Parshall, hasta la compuerta de derivación al canal de distribución a los floculadores o alternativamente al canal de desviación a los filtros para operar con filtración directa.
- Un canal de distribución a los floculadores, de 11,90 metros de largo, ancho variable entre 0,56 m y 0,28 m de profundidad constante de 0,55 m, tiene ocho coberturas laterales de 0,275 m de ancho y 0,535 m de alto, mediante los cuales se reparte el agua coagulada a las unidades de floculación. El ingreso al canal se efectúa mediante una compuerta de 0,56 m de ancho y 0,35 m de alto.
- Ocho unidades de floculación hidráulica, repartidas en una sola batería, con pantallas de flujo vertical de 4,85 m de largo, 1,375 m de ancho y 2,40 m de alto, cada una. La separación de las pantallas es de 0,51 metros. El volumen total de los floculadores es de 83,30 M³ tienen 44 divisiones con planchas onduladas de eternit.
- Una sola unidad de sedimentación, del agua floculada del tipo convencional, de flujo horizontal, de 26,10 m de largo, 11,60 m de ancho y altura variable de 2,36 m en la zona de recolección y 3,15 m en la zona de entrada. El ingreso a la unidad está compuesta por los vertederos de salida de las unidades de floculación y una pantalla compacta ubicada a 0,50 m de los vertederos, la estructura de recolección está conformada por un vertedero a todo lo ancho de la unidad. Los sedimentadores N° 1 y N° 2 tienen en la zona de entrada o pre-sedimentación volúmenes de

29,52 m³ y 29,34 m³ respectivamente, cada una de estas unidades tiene 63 ventanas que permiten reducir la velocidad y favorecer la distribución uniforme del agua.

Las zonas de sedimentación propiamente dicha tiene volúmenes de 334,63 m³ y 336,24 m³ respectivamente.

- una batería de cuatro unidades de filtración, de lecho doble de antracita y arena, preparados para operar con tasa declinante y con sistema de retrolavado mediante el uso de las otras tres unidades restantes. Cada unidad tiene 2,21 metros de largo, 1,78 metros de ancho, 2,90 metros de altura hasta el canal de lavado cuya base es de 0,69 metros. El filtro propiamente dicho tiene 1,75 m de largo y 1,32 metros de ancho. Cada unidad tiene 13.52 m² de área filtrante. Los filtros después de 24 horas de funcionamiento se colmatan o ensucian, lavándose luego con agua en contra corriente de abajo – arriba.
- Alternativa para filtración directa, compuesta por un canal de 0,60 metros de ancho que comunica el ingreso directamente a los filtros rápidos.
 - Desinfección, a la salida de los filtros el agua recibe la cloración final, para destruir toda contaminación que pueda haber quedado después de todos los procesos anteriores, y para dejar un residuo de cloro disponible como protección contra posibles contaminaciones en el transporte o distribución.

Sala de cloración común a las dos plantas. Cloración al vacío mediante clorador Wallage&Tiernan de 100Lb/d de capacidad y cilindros de 68 Kg. de capacidad.

CUADRO N° 1: Producción de Agua Potable año 2014

MESES	VOL.PRODUCIDO - M3	VOL.NETO PRODUCIDO- M3	VOL.FACTURADO M3
ENERO	166,143	156,519	103,134
FEBRERO	149,729	141,458	95,512
MARZO	161,004	153,437	93,649
ABRIL	139,667	133,064	92,691
MAYO	144,284	137,475	105,004
JUNIO	141,037	134,377	100,301
JULIO	149,913	143,156	104,755
AGOSTO	148,967	142,150	106,083
SEPTIEMBRE	142,315	136,185	117,438
OCTUBRE	147,351	143,999	108,619
NOVIEMBRE	157,476	152,943	117,796
DICIEMBRE	173,713	168,864	111,228
TOTAL	1,821,599	1,743,627	1,256,210

FUENTE: EPSASA Sucursal Huanta. "Informe anual del Departamento Operacional de EPSASA Huanta -2014"

e) La Línea de Conducción y Aducción de la Planta de Tratamiento

La Línea de Conducción y Aducción de la Planta de Tratamiento al Reservorio existente, tiene una longitud de 300 ml, con tres tuberías de ingreso: dos de 6" y una de 8", con una antigüedad de 42 años. El estado actual de estas líneas de conducción de la planta de tratamiento hacia el reservorio se encuentra sobrecargado y en mal estado; debido a las constantes roturas el área de mantenimiento realiza diferentes reparaciones durante el año, incrementándose considerablemente los costos de operación y mantenimiento. Este mismo comportamiento tienen las líneas de aducción.

f) El Reservorio

El Reservorio o Sistema de Regulación, tiene como función regular la disponibilidad de agua, almacenándola en momentos de poco consumo y utilizando este volumen en momentos de máximo consumo, debido a que la planta está preparada para una producción constante. Tiene la característica de ser un reservorio apoyado, semienterrado, circular de concreto armado con capacidad teórica de 650 m³ y en la práctica de 633 m³, ubicado en el barrio de Matará a 2,690 m.s.n.m, construido en 1963 en la segunda etapa del Plan Nacional. Está a 300 ml de la planta y se alimenta por tres tuberías de ingreso: dos de 6" y una de 8", el terreno tiene un área total de 796 m², área construida de 234 m² y perímetro de 112 ml. En la caseta de válvulas se encuentra un medidor de caudal de 8" para la medición de la salida hacia la población que es mediante una tubería de AC de 8".

g) Conexiones Domiciliarias

Con respecto a las Conexiones Domiciliarias, existen bajos niveles de micro medición, de acuerdo a datos el nivel de micromedición es de 79% (se considera bajo nivel), se ha podido notar la gran cantidad de viviendas que no cuentan con una caja de registro y las que poseen caja de registro están en malas condiciones que presentan problemas de filtración por la mala instalación de las válvulas de control y que requieren su reposición para su normal funcionamiento para disminuir el agua no contabilizada.

El total de conexiones de Agua Potable al mes de diciembre 2014 es de 8,261 conexiones.

Como se mencionó en anterior ocasión la sucursal EPSASA Huanta ha distribuido la administración de los servicios de saneamiento en la ciudad de Huanta en 6 sectores comerciales.

h) Redes de distribución

Las redes de distribución de la ciudad de Huanta, dividida en zonas de presión que están reguladas por las válvulas de control en vista que las dos cámaras reductoras de presión se encuentran inoperativos, cuenta con tuberías principales o matrices de 6", 4" y 3" de diámetro con una longitud total de 34,755 metros lineales; tuberías secundarias de 2" y provisionales de 1" de diámetro 18,555 metros lineales., haciendo un total de 53,310 metros lineales. En su mayoría las tuberías de redes principales son de Asbesto Cemento los cuales, en algunos casos, su tiempo de vida útil se encuentran vencidas, así mismo se cuentan con válvulas de compuerta

que son utilizados para regular y sectorizar el abastecimiento de agua. Debido a la inoperatividad de algunas válvulas de la sectorización, afecta a cuerdas que no están comprendidas en dicho sector. Existe una línea de aducción de 6" de diámetro que proviene de la planta de tratamiento de agua potable en forma directa a las redes de Castro Pampa.

La Longitud Total de redes de distribución de Agua Potable se distribuye de la siguiente manera:

- Tubería Ø 6" : 4,960 m
- Tubería Ø 4" : 29,585 m
- Tubería Ø 3" : 210 m
- Tubería Ø 2,1,1/2" : 18,553 m

En la ciudad de Huanta la longitud de redes del agua potable a Diciembre 2014 es de 53,307.00 metros lineales

4.2 Sistema de alcantarillado sanitario

El Sistema de Alcantarillado de la Ciudad de Huanta, fue construido en el año 1956, con tuberías de concreto simple normalizado, posteriormente se hicieron ampliaciones con tuberías de PVC de Ø 6" de diámetro y presentan constantes atoros en buzones por capacidad insuficiente de redes antiguas, afectando el medio ambiente y la salud pública.

El sistema de alcantarillado está dividido en dos cuencas contribuyentes, hacia dos puntos de descarga: el primero hacia la planta existente en la Av. Carlos La Torre -Alameda Baja (Planta N° 01), que recolecta las aguas servidas de aproximadamente 50% de la población servida; y la segunda hacia las lagunas ubicadas en el lugar denominada Ichpico (Planta N° 02), que recolecta las aguas servidas de los Barrios Hospital, Alameda, Nueva Jerusalén y parte del casco central de la ciudad.

a. Colectores

Se cuenta con colectores primarios y secundarios que entregan las aguas a los interceptores y estos a los emisores. A falta de drenajes pluviales, en épocas de fuertes precipitaciones, los colectores se ven sobrecargados a consecuencia de la infiltración. En las depresiones y quebradas no existen colectores, por lo que los habitantes acostumbran conectar sus desagües a los cursos de agua, generando focos de contaminación en el mismo lugar como en la cuenca baja que son usados para el consumo y la agricultura.

Los atoros en las redes de alcantarillado se da en zonas donde el diámetro es de 6" colapsan debido a la presencia de lluvias que arrastran arena y piedra, ocasionando que las aguas servidas salgan por los buzones y circulen por las calles, estos atoros se dan permanentemente en épocas de lluvia en los meses de noviembre a marzo.

La longitud total de las redes de alcantarillado a Diciembre 2014 es de 40.438.00 metros lineales.

b. Conexiones domiciliarias

En cuanto al sistema de alcantarillado la cobertura al mes de Diciembre del 2014 es de 7,058 conexiones que representa 76.87% de cobertura.

CUADRO N° 2: Número de conexiones domiciliarias de desagüe 2014

SISTEMA DE ALCANTARILLADO - 2014				
INSTALACIONES ACTIVAS	EN CORTE	TOTAL CONEXIONES DESAGUE	INSTALACIONES NUEVAS DE DESAGUE	Total Población Servida con Alcantarillado
5,964	774	6,738	9	25,234
5,978	768	6,746	8	25,268
5,970	788	6,758	12	25,298
5,986	779	6,765	7	25,343
6,002	774	6,776	11	25,369
6,006	797	6,803	27	25,410
6030	784	6,814	11	25,511
6059	770	6,829	15	25,553
6202	769	6,971	142	25,609
6223	768	6,991	20	26,141
6270	762	7,032	41	26,216
6309	749	7,058	26	26,370
			329	

FUENTE: EPSASA Sucursal Huanta. "Informe anual del Departamento Operacional de EPSASA Huanta -2014"

Del total de conexiones a Diciembre del 2014, el número de conexiones activas de agua es de 7,558 que representa el 91%, y las inactivas son 703 conexiones. Durante el año se han instalado 273 conexiones nuevas.

CUADRO N° 3. N° de conexiones domiciliarias de Agua potable 2014

MES	AÑO 2014 CONEXIONES DE AGUA			NUEVAS INSTALACIONES-POR MES
	ACTIVA	INACTIVA	TOTAL	0
ENERO	7233	767	8000	12
FEBRERO	7255	758	8013	13
MARZO	7266	767	8033	20
ABRIL	7292	756	8048	15
MAYO	7312	753	8065	17
JUNIO	7313	783	8096	31
JULIO	7356	763	8119	24
AGOSTO	7391	746	8137	17
SEPTIEMBRE	7412	740	8152	15
OCTUBRE	7441	735	8176	24
NOVIEMBRE	7494	729	8223	47
DICIEMBRE	7558	703	8261	38
				273

FUENTE: EPSASA Sucursal Huanta. "Informe anual del Departamento Operacional de EPSASA Huanta -2014"

c) Plantas de tratamiento

Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, se detallan a continuación:

- **planta N° 01 (Carlos La Torre - Alameda):** se encuentra ubicada en la Av. Carlos La Torre a una altura de 2,580 m.s.n.m, con un caudal de Ingreso promedio 43 lts./seg. ($Q_i = 43$ lts/seg.)

Está constituido por las siguientes unidades:

- Buzón de reunión de los colectores de 8" y de 10"
- Cámara de rejillas
- Desarenador
- Medidor de caudal Parshall
- Cuatro (04) tanques Imhoff
- Dos (02) lechos de secado 1,200 m²
- Dos (02) filtros de arena-grava con aireación de aspersores (biofiltros)

El efluente tratado se descarga hacia el cuerpo receptor que es el riachuelo Asnacchuaycco. La capacidad de tratamiento según el Plan Maestro es de 40 lts/seg, siendo la capacidad real de 20 lts/seg (Informe anual del Departamento Operacional de EPSASA Huanta -2014); cuando sobrepasa este caudal se desvía por un by-pass directamente al efluente.

La actual planta de tratamiento es insuficiente, por el volumen de descargas de aguas servidas evacuadas, está sobrecargada por lo que se ha proyectado otra planta de tratamiento de aguas residuales consistente en tres (03) lagunas de estabilización para el tratamiento adecuado de las aguas servidas de la localidad de Huanta.

La Planta de Tratamiento de Aguas servidas de Alameda Baja está totalmente cercada y tiene los servicios de agua y energía eléctrica, cuenta con un edificio amplio para vivienda, laboratorio, almacén y guardiana.

➤ **Planta N°2 (Ichpico)**

Se construyó en agosto del 2000, en un periodo de ejecución de 04 meses. La obra se encuentra en pleno funcionamiento y cuenta con los siguientes componentes:

- 03 lagunas de estabilización en un área total de 0.95 Ha. (2 primarias y una secundaria)
- Cámara de rejillas y cámara de distribución
- Estructura de limpieza
- 874 ml. de tubería PVC de 10" S.20 y 16 buzones
- Construcción de 05 cajas de inspección

La capacidad de tratamiento es de 7 lts/seg, periodo de diseño para 15 años, y para una población futura de 8,600 habitantes. Está a una cota de 2,445 msnm que favorece para la recolección de aguas servidas para la población futura y tiene proyección de crecimiento, siendo

esta una de las ventajas juntamente con su ubicación relativamente fuera de la ciudad y cerca de un cuerpo receptor de gran caudal como es el Río Cachi, además el clima promedio en la zona es de 20°C que favorece en la acción de los procesos físico, químicos y biológicos de la oxidación y la remoción de coliformes.

En la concepción del proyecto se consideró solo para la población de Quinrapa, pero por necesidad de la ciudad se empalmó al emisor Nueva Jerusalén que recolecta los desagües de la población de la zona oeste de Huanta, saturando la capacidad de diseño trabajando en condición sobrecargadas, actualmente.

Las lagunas no cuentan con revestimiento de concreto en sus taludes, razón por la cual se evidencia la erosión del mismo.

Asimismo, se observar una constante flotación de lodos en las lagunas facultativas, lo cual es señal de que es necesario programar la remoción total de los lodos de las lagunas facultativas.

La planta de tratamiento de aguas residuales de Ichpico cuenta con un caudal de ingreso promedio de 18 l/seg.

CUADRO N° 4.- Tratamiento de aguas residuales en las PTAR 2014

Detalle	PTAR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Volumen Tratado de Aguas Servidas (m3)	Hta. Alameda	72,164.8	62,829.1	76,144.0	72,503.9	71,002.7	48,669.1	60,227.8	73,623.6	58,926.0	65,327.8	68,520.9	75,916.1	805,857.8
	Hta. Ichpico	33,141.2	19,360.6	38,201.2	36,895.3	34,028.8	17,431.2	30,025.9	29,436.4	29,436.4	27,006.6	27,194.5	25,007.5	347,185.4
	EPSASA	105,306.1	82,209.7	114,345.2	109,399.2	105,031.5	66,100.3	90,253.7	103,060.0	88,364.4	92,334.4	95,715.4	100,923.6	1,153,043.3
Volumen Tratado de Aguas Servidas	Hta. Alameda	42.6	42.8	44.2	42.8	42.2	40.5	41.0	45.0	42.3	41.3	43.3	45.9	
	Hta. Ichpico	19.6	14.6	22.2	22.5	20.2	15.0	20.5	18.0	15.0	17.1	17.8	15.1	
	EPSASA	62.1	57.4	66.4	65.3	62.4	55.5	61.5	63.0	57.3	58.4	61.1	61.0	

Fuente: Epsasa Sucursal Huanta – Informe anual del Departamento Operacional de EPSASA Huanta -2014*