PROAGUA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

gtz
Cooperación Técnica Alemana

EPSASA
ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS
DE SANEAMIENTO AYACUCHO S.A.

Estudio Socioeconómico
Huamanga y Huanta

Septiembre, 2000

Editor:	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH Programa de Agua Potable y Alcantarillado (PROAGUA) Cooperación Técnica Peruano-Alemán
Responsable:	Proyecto PROAGUA-GTZ Ayacucho y Tumbes PN 98.2028.3-001.00 Ing. Jürgen Bickel Jr. Manco Capac 342 Ayacucho, Perú E-Mail: ayacucho@proagua-gtz.org.pe
Autores:	Richard Haep IMASEN S.A. Lima
Redacción:	Richard Haep
Producción:	PROAGUA-GTZ

© 2000 con PROAGUA-GTZ
La reproducción del presente informe es permitida solamente en partes y para fines no comerciales con la debida citación de la fuente y el envio de una copia comprobante a PROAGUA-GTZ Ayacucho y Tumbes.

El uso para fines comerciales requiere la previa autorización escrita de PROAGUA-GTZ o de la oficina de la GTZ en el Perú.

PROAGUA-GTZ

Estudio Socioeconómico
Huamanga y Huanta

IMASEN S.A.
PROAGUA-GTZ

Ayacucho, Perú 2000

Índice General

Como leer este informe IV

Índice detallado V

Índice de Cuadros XI

Índice de Gráficos XV

Abreviaciones XIX

Resumen XX

1 Antecedentes 1

2 La empresa de agua potable y alcantarillado EPSASA 2

3 Objetivos del Estudio 3

4 Metodología 4

5 Resultados 8

5.1 El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta 8
5.2 La encuesta doméstica en Huanta 31
5.3 La encuesta doméstica en Huamanga 77
5.4 La encuesta comercial, industrial y estatal 126
5.5 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huanta 127
5.6 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huamanga 164

6 Evaluación y Conclusiones 199

7 Recomendaciones 212

8 Anexos 215

Como leer este informe

Un documento de un tamaño del presente informe es un desafío no solamente para los autores sino más bien (y más importante!) para sus lectores que exigen con toda la razón un documento claro, conciso y fácil a entender. La estructura del informe trata de considerar esas exigencias para que se lo lea con gusto, encuentre fácilmente lo que quiere leer y use el documento en el contexto de cada lector.

Ese documento se dirige prioritariamente al personal de la EPSASA. Sin embargo quiere ser una fuente de información y análisis para otras instituciones y organizaciones, entre ellos los municipios en el ámbito de la EPSASA, otras entidades estateles, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y otras personas interesadas en el desarrollo de Huanta y Huamanga.

El documento contiene un análisis de la situación socioeconómica y de la percepción de varios aspectos de los servicios de la EPSASA y otras empresas prestadoras de servicos de Huanta y Humanga, diferenciado por varios grupos de clientes.

La presentación pone los autores en el dilema de como organizar la información: ¿por aspecto del servicio?, ¿por ciudad? o ¿por grupo de cliente? En el presente informe se decidió de segmentar la información según los grupos de clientes y ciudades por lo cual los diferentes aspectos que se investigó aparecen repetitivamente en cada cápitulo.

Asumiendo que muy pocas personas van a leer todo el informe, se trata de recomendar las partes más importantes para cada tipo:

- El personal ejecutivo puede limitarse por razones de tiempo a leer el Resumen, Evaluación y Conclusiones y Recomendaciones.
- Las instituciones y organizaciones que trabajan en el desarrollo de Huanta y Huamanga les interesa quizás solamente "El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta".
- Aficionados de Huanta pueden conocer la opinion de la población huantina sobre los diferentes servicios básicos leyendo "La encuesta doméstica en Huanta", lo mismo vale por los partidiarios de Huamanga que pueden enfocar su lectura en "La encuesta doméstica en Huamanga".
- Los que quieren saber la opinion de los empresarios y entidades estateles al respecto, pueden estudiarlo en más detalle en (1) "La encuesta comercial, industrial y estatal en Huanta y (2) La encuesta comercial, industrial y estatal en Huamanga".
- Los desafortunados son los especialistas sectoriales (salud, educación, economía etc.) que deben leer en cada cápitulo mencionado anteriormente para buscar la información al respecto. ¡Perdon! Sin embargo, "El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta" contiene bastante información al respecto y el índice detallado lo hace fácil de encontrar las secciones al respecto.

Para facilitar el entendimiento de cada cápitulo en si mismo se ha considerado necesario de repetir cierta información. Por ello, un "¡Perdon!" también a aquellos lectores que lean todo o gran parte del informe.

¡Los autores les desean una lectura interesante!

Índice detallado

1 Antecedentes 1

2 La empresa de agua potable y alcantarillado EPSASA 2

3 Objetivos del Estudio 3

4 Metodología 4
4.1 Datos secundarios 6
4.2 Los formatos de la encuesta 6
4.3 Análisis y evaluación de datos 7
4.4 Dificultades 7

5 Resultados 8
5.1 El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta 8
5.1.1 La población de Ayacucho 9
5.1.2 Economía y pobreza 10
5.1.3 Educación 18
5.1.4 Salud 21
5.1.5 Infraestructura del agua potable y alcantarillado 24
5.1.6 EPSASA 27

5.2 La encuesta doméstica en Huanta....31
5.2.1 Las viviendas....32
5.2.2 La economía de los hogares....35
- La percepción de la situación económica por los Huantinos....35
- Ingresos....38
- El rol de la mujer y los hijos en los ingresos del hogar....41
- Los gastos del hogar....43
- Gastos en agu potable y alcantarillado....43

5.2.3 Educación....47
5.2.4 La salud de las familias huantinas....49
- Las enfermedades y los servicios de agua potable y alcantarillado....51
- Educación Sanitaria....52

5.2.5 Grupos vulnerables y perjudicados....53
5.2.6 Resumen del análisis según zona topográfica y clase social....55
5.2.7 La importancia de los servicios básicos en comparación con otras opciones de desarrollo....57
5.2.8 La percepción de los clientes de los diferentes servicios básicos....57
- Diferentes Aspectos de la calidad de los servicios básicos....58
- Análisis de excelencia....60
- Calidad....62
- Atención al cliente....62
- Tarifas....62
- Cambio del servicio en los últimos 5 años....63
- Imagen....64
- Preferencia de pago....64
- Participación del sector privado....65

5.2.9 La infraestructura de los clientes de la EPSASA en Huanta....66
- Mantenimiento y reparación del sistema de agua potable....66
- Hogares sin conexión domiciliaria....66
- Abastecimiento de agua....67
- Eliminación de excretas....67

5.2.10 La percepción sobre los servicios provistos por la EPSASA....68
- Importancia de diferentes aspectos de la calidad de los servicios de la EPSASA....68
- Problemas con el servicio de la EPSASA....69
- Continuidad del servicio....70
- Calidad del agua....71
- Color....72
- Sabor....72
- Olor 72
- Presión....73
- Importancia de los diferentes aspectos de la calidad del agua potable....73
- Medición del cloro residual....74
- Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente....74
- Atención al cliente en caso de problemas....75
- Sugerencias de los clientes....76

5.3 La encuesta doméstica en Huamanga 77
5.3.1 Las viviendas 79
5.3.2 La economía de los hogares 82
- La percepción de la situación económica por los Huantinos 83
- Ingresos 85
- El rol de la mujer y los hijos en los ingresos del hogar 88
- Los gastos del hogar 90
- Gastos en agua potable y alcantarillado 91

5.3.3 Educación 94
5.3.4 La salud de las familias 96
- Las enfermedades y los servicios de agua potable y alcantarillado 97

5.3.5 Grupos vulnerables y perjudicados 99
5.3.6 Resumen del análisis según zonas de abastecimiento y clase social 101
5.3.7 La importancia de los servicios básicos en comparación con otras opciones de desarrollo 102
5.3.8 La percepción de los clientes acerca de diferentes servicios básicos 102
- Importancia de los servicios básicos 102
- Diferentes Aspectos de la calidad de los servicios básicos 103
- Análisis de excelencia 106
- Calidad 108
- Atención al cliente 108
- Tarifas 109
- Cambio del servicio en los últimos 5 años 111
- Imagen 111
- Preferencia de pago 112
- Participación del sector privado 112

5.3.9 La infraestructura de los clientes de EPSASA en Huamanga 113
- Agua Potable 113
- Hogares sin conexión domiciliaria 114
- Eliminación de excrementos: 115

5.3.10 La percepción sobre los servicios provistos por la EPSASA 116
- Problemas con el servicio de la EPSASA 117
- Continuidad del servicio 118
- Color 120
- Sabor 121
- Olor 121
- Presión 121
- Medición de cloro residual 123
- Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente 123
- Atención al cliente en caso de problemas 124
- Algunos comentarios de clientes que tenían problemas 124
- Sugerencias de los clientes 125

5.4 La encuesta comercial, industrial y estatal 126
5.4.1 Aspectos generales de la encuesta comercial, industrial y estatal 126
5.5 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huanta 127
5.5.1 Características generales de los establecimientos investigados 127
5.5.2 Los clientes comerciales 133
- La composición y el tamaño de los establecimientos comerciales 134
- Las empresas comerciales familiares 135

5.5.3 Los clientes industriales 136
- La composición y el tamaño de los clientes industriales 136
- La infraestructura sanitaria de las empresas industriales 136

5.5.4 Los clientes estatales 137
- La composición y el tamaño de los clientes estatales 137
- La infraestructura sanitaria de los clientes estatales 137
- Percepción de la situación económica de clientes estatales 137

5.5.5 Gastos en agua potable y alcantarillado 137
- Mantenimiento y reparación del sistema de agua potable y alcantarillado 139

5.5.6 La salud del personal y sus conocimientos de higiene 139
5.5.7 Clientes con presuntos desagües problemáticos 141
5.5.8 Resumen del análisis por tipo de establecimiento 143
5.5.9 Importancia del servicio con relación a otras áreas de desarrollo 146
5.5.10 Percepción de los clientes acerca de diferentes servicios básios 146
- Diferentes aspectos de la calidad de los servicios básicos 147
- Análisis de excelencia 150
- Calidad del servicio: 151
- Atención al cliente 151
- Tarifas 152
- Cambio en calidad del servicio en los últimos 5 años 152
- Imagen de la empresa 153
- Preferencia de pago 153
- Preferencia de diferentes modelos de empresa 154

5.5.11 La percepción de los servicios proveídos por la EPSASA 154
- Importancia de los aspectos que inciden en la evaluación de los servicios de la EPSASA 154
- Problemas con el servicio de agua 155
- Continuidad en el servicio 157
- Calidad del agua potable 158
- Color 159
- Sabor 159
- Olor 159
- Presión 159
- Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente 160
- Atención al cliente en caso de problemas 161
- Atención especial 162
- Sugerencias a EPSASA 162

5.6 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huamanga 164
5.6.1 Características generales de los establecimientos investigados 164
5.6.2 Los clientes comerciales 171
- La composición y el tamaño de los establecimientos comerciales 171
- La infraestructura sanitaria 173
- Las empresas familiares 173

5.6.3 Los clientes industriales 174
- La composición y el tamaño de los clientes industriales 174
- La infraestructura sanitaria de las empresas industriales 174
- Percepción de la situación económica de las empresas industriales 175

5.6.4 Los clientes estatales 175
- La composición y el tamaño de los clientes estatales 175
- La infraestructura sanitaria de los clientes estatales 175
- Percepción de la situación económica de clientes estatales 175

5.6.5 Gastos en agua potable y alcantarillado 176
- Mantenimiento y reparación del sistema de agua potable y de alcantarillado 177

5.6.6 La salud del personal 177
5.6.7 Clientes con presuntos desagües problemáticos 179
5.6.8 Resumen del análisis por tipo de establecimiento 180
5.6.9 Importancia del servicio con relación a otras áreas de desarrollo 182
5.6.10 Percepción de los clientes acerca de diferentes servicios básicos 182
- Diferentes aspectos de la calidad de los servicios básicos 183
- Análisis de excelencia 185
- Calidad del servicio: 187
- Atención al cliente 187
- Tarifas 187
- Cambio en calidad del servicio en los últimos cinco años 188
- Imagen de la empresa 188
- Preferencia de pago 189
- Preferencia de diferentes modelos de empresa 189

5.6.11 La percepción de los servicios proveídos por la EPSASA 190
- Importancia de diferentes aspectos de los servicios de la EPSASA 190
- Problemas con el servicio de agua 191
- Continuidad en el servicio 192
- Calidad del agua potable 193
- Color 194
- Sabor 194
- Olor 194
- Presión 194
- Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente 195
- Atención al cliente en caso de problemas 196
- Atención especial 197
- Sugerencias a EPSASA 198

6 Evaluación y Conclusiones 199

- El marco socioeconómico general de Huanta y Huamanga 200
- EPSASA 202
- La situación socioeconómica de la población de Huanta y Huamanga 202
- Gastos en agua potable 204
- Salud y Educacion Sanitaria 205
- Grupos vulnerables 206
- Los diferentes servicos básicos de Huamanga y Huanta 206
- Calidad de los servicios de la EPSASA 208
- Calidad del servicio de agua potable y control de calidad 210

7 Recomendaciones 212

7.1 Aspectos generales 212
7.2 Las instituciones rectoras del sector 212
7.3 Muncipio Provincial de Huamanga, municipios de Carmen Alto, San Juan Bautista y Huanta 213
7.4 Actores en salud y educación 213
7.5 EPSASA 214

8 Anexos 215

8.1 Términos de referencia del estudio (IMASEN S.A.) 215
8.2 Estimación de la población por zona topográfica en Huanta 218
8.3 Evaluacion de la eliminacion de excretas 219
8.4 Evaluacion del almacenamiento de agua potable 220

Índice de Cuadros

4 Metodología

Cuadro 1: Tamaño de la muestra en Huamanga y Huanta 5

5.1 El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta

Cuadro 2: Población total de departamentos, provincias y ciudades comparados 9
Cuadro 3: Población Total, Distribución y Tasa de Crecimiento Intercensal (TCIAP) 9
Cuadro 4: Comparación del PBI según departamentos y población 11
Cuadro 5: Indicadores de Empleo en Ayacucho y en las Provincias de Huamanga y Huanta – 1993 (INEI) 14
Cuadro 6: Distribución porcentual de establecimientos inscritos en el Registro Unificado por sectores y departamentos 1990-97 (INEI 1999) 14
Cuadro 7: Establecimientos estimados (INEI 1995) 15
Cuadro 8: PEA (%)según población y categorías de ocupación en ciudades principales, 1993 16
Cuadro 9: Niveles de pobreza según la región (INEI, 1998) 16
Cuadro 10: Mujeres solteras y jefas del hogar según la región (%) 17
Cuadro 11: Porcentaje de alumnos matriculados según los departamentos 1997 18
Cuadro 12: Analfabetismo según el sexo y área (%) 19
Cuadro 13: Infraestructura de salud según departamento 1996 (INEI) 21
Cuadro 14: Indicadores demográficos en departamentos comparados - proyección 1995-2000 21
Cuadro 15: Indicadores demográficos en Ayacucho, Humanaga y Huanta 1993 21
Cuadro 16: Análisis de enfermedades diarreicas, 1997 24
Cuadro 17: Porcentaje de tipos de servicio de saneamiento según niveles de pobreza 25
Cuadro 18: Performance del servicio de la EPSASA según algunos indicadores 27
Cuadro 19: Composición absoluta y porcentual de los clientes de la EPSASA (Junio 2000) 28
Cuadro 20: Sistema tarifaria vigente de la EPSASA según reglamiento de SUNASS 29

5.2 La encuesta doméstica en Huanta

Cuadro 21: Distribución estimada de la población según zonas topográficas 31
Cuadro 22: Distribución absoluta de las clases sociales según zona topográfica 32
Cuadro 23: Tipo de vivienda según zona topográfica 33
Cuadro 24: Material del piso y estado general de la vivienda según ingreso y clase social 33
Cuadro 25: Clase de mobiliario y artefactos domésticos según ingreso mensual de hogares (%) 34
Cuadro 26: Tamaño de hogares huantinos 34
Cuadro 27: Tamaño de hogares Huantinos según zona topográfica y clase social 34
Cuadro 28: Percepción del cambio de la situación económica según zona topográfica 37
Cuadro 29: Ingresos mensuales según infraestructura sanitaria 38
Cuadro 30: Clasificación de características del empleo de los jefes de la familia según la clase social y grupo de ingreso 39
Cuadro 31: Gastos familiares por clase social 43
Cuadro 32: Índice, afectados y composición de enfermedades según clase social y zona topográfica 50
Cuadro 33: Índice de enfermedades según el estado del abastecimiento de agua potable y eliminación de excrementos (%) 51
Cuadro 34: Índice de enfermedades según la infraestructura sanitaria 52
Cuadro 35: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene 52

Cuadro 36: Análisis de grupos vulnerables 53
Cuadro 37: Características de diferentes grupos sociales en números absolutos y %..... 54
Cuadro 38: Resumen del análisis según zonas topográficas y clase social..... 56
Cuadro 39: Importancia personal de diferentes opciones de desarrollo..... 57
Cuadro 40: Importancia de los diferentes servicios básicos 58
Cuadro 41: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total)..... 59
Cuadro 42: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio 61
Cuadro 43: Preferencia de diferentes modelos de empresas..... 65
Cuadro 44: Cobertura de los servicios de la EPSASA según resultados de la encuesta y los datos de la EPSASA Huanta (%)..... 66
Cuadro 45: Infraestructura de hogares sin conexión..... 67
Cuadro 46: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad..... 68
Cuadro 47: Frecuencia de los tres problemas más importantes en agua potable y alcantarillado según la percepción de los encuestados 69
Cuadro 48: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable 72
Cuadro 49: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable 72
Cuadro 50: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente..... 74
Cuadro 51: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA..... 76
Cuadro 52: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA 76

5.3 La encuesta doméstica en Huamanga

Cuadro 53: Horas de servicio por zona de abastecimiento según EPSASA y los encuestados. 77
Cuadro 54: Composición social de la ciudad de Huamanga según distrito y zona de abstecimiento 78
Cuadro 55: Composición social según educación y nivel de ingreso 79
Cuadro 56: Tipo de vivienda por distrito, clase social e ingresos..... 79
Cuadro 57: Material predominante de paredes y pisos y estado general de la vivienda, según distrito y clase social..... 80
Cuadro 58: Material predominante de paredes y pisos y estado general de la vivienda, según zonas de abastecimiento..... 81
Cuadro 59: Clase de mobiliario y artefactos domésticos por clase social..... 81
Cuadro 60: Tamaño de los hogares Ayacuchanos 82
Cuadro 61: Tamaño de los hogares Ayacuchanos según clase social y nivel educativo 82
Cuadro 62: Percepción de la situación económica por distrito, infraestructura sanitaria y máximo/ mínimo por zona de abstecimiento 85
Cuadro 63: Ingresos mensuales según distrito, clase social y zona de abastecimiento..... 85
Cuadro 64: Clasificación de las características del empleo de los jefes de la familia según clase social y grupo de ingreso 86
Cuadro 65: Los ingresos y gastos mensuales según distrito y clase social 90
Cuadro 66: Sexo de las personas que deciden sobre los gastos del hogar 90
Cuadro 67: Índice, afectados y composición de enfermedades por distrito y clase social..... 96
Cuadro 68: Índice de enfermedades según estado del abastecimiento de agua potable y eliminación de excrementos (%)..... 97
Cuadro 69: Índice de enfermedades según infraestructura sanitaria..... 98
Cuadro 70: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene..... 98
Cuadro 71: Análisis de grupos vulnerables (números absolutos) 99
Cuadro 72: Características de diferentes grupos sociales en números absolutos y %..... 100
Cuadro 73: Características de diferentes grupos sociales en números absolutos y %..... 100
Cuadro 74: Resumen del análisis por zona de abastecimiento y clase social 101
Cuadro 75: Importancia personal de diferentes opciones de desarrollo..... 102

Cuadro 76: Importancia de diferentes servicios básicos ... 103
Cuadro 77: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total) ... 103
Cuadro 78: Percepción de la EPSASA según infraestructura sanitaria y distrito ... 105
Cuadro 79: Percepción de la EPSASA según zona de abstecimiento ... 105
Cuadro 80: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio ... 107
Cuadro 81: Costo promedio de los servicios ... 109
Cuadro 82: Cociente entre la percepción de la importancia y la calidad de diferentes servicios básicos y la percepción de las tarifas ... 111
Cuadro 83: Preferencia de diferentes modelos de empresas ... 113
Cuadro 84: Cobertura de los servicios de la EPSASA según resultados de la encuesta (%) ... 113
Cuadro 85: Abastecimiento de los hogares sin conexión domiciliaria ... 114
Cuadro 86: Caracterización del tipo de eliminación de excretas por distrito, clase social y zona de abastecimiento (%) ... 115
Cuadro 87: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad ... 116
Cuadro 88: Frecuencia de los tres problemas más importantes en agua potable y alcantarillado según la opinión de los encuestados ... 117
Cuadro 89: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable ... 120
Cuadro 90: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable ... 120
Cuadro 91: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente ... 123
Cuadro 92: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA ... 125
Cuadro 93: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA ... 125

5.5 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huanta

Cuadro 94: Composición de la muestra según zona topográfica ... 127
Cuadro 95: Actividades principales de los establecimientos investigados ... 127
Cuadro 96: Porcentaje de establecimientos que cuentan con personal masculino o femenino según categoría de personal ... 131
Cuadro 97: Distribución de los establecimientos investigados ... 131
Cuadro 98: Establecimientos comerciales por tamaño y carácter familiar ... 134
Cuadro 99: Gastos en agua potable y alcantarillado según tipo y tamaño de establecimiento ... 138
Cuadro 100: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene ... 140
Cuadro 101: Sistema de tratamiento previo al ingreso de la red de alcantarillado público ... 142
Cuadro 102: Clientes con presuntos desagües problemáticos, tenencia y función de un pretratamiento ... 143
Cuadro 103: Resumen del análisis por tipo de establecimiento, facturación y monto pagado por agua potable ... 145
Cuadro 104: Importancia de diferentes opciones de desarrollo ... 146
Cuadro 105: Importancia de diferentes servicios básicos ... 147
Cuadro 106: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total) ... 148
Cuadro 107: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio ... 150
Cuadro 108: Costo promedio de los servicios ... 152
Cuadro 109: Preferencia de diferentes modelos de empresas ... 154
Cuadro 110: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad ... 155
Cuadro 111: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del Agua Potable ... 158
Cuadro 112: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable ... 158
Cuadro 113: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente ... 160
Cuadro 114: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA ... 163
Cuadro 115: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA ... 163

5.6 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huamanga

Cuadro 116: Composición de la muestra según zonas de abastecimiento 164
Cuadro 117: Actividades principales de los establecimientos investigados 164
Cuadro 118: Porcentaje de establecimientos que cuentan con personal masculino o femenino en cada una de las categorías evaluadas 168
Cuadro 119: Distribución de los establecimientos investigados 169
Cuadro 120: Establecimientos comerciales por tamaño y carácter familiar 172
Cuadro 121: Gastos en agua potable y alcantarillado por tipo y tamaño de establecimiento 176
Cuadro 122: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene 178
Cuadro 123: Sistema de tratamiento previo al ingreso de la red de alcantarillado público 179
Cuadro 124: Perfil de clientes con presuntos desagües problemáticos 180
Cuadro 125: Resumen del análisis por tipo de establecimiento, facturación y monto pagado por agua potable 181
Cuadro 126: Importancia de diferentes opciones de desarrollo 182
Cuadro 127: Importancia de diferentes servicios básicos 182
Cuadro 128: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total) 183
Cuadro 129: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio 186
Cuadro 130: Costo promedio de los servicios 188
Cuadro 131: Preferencia de diferentes modelos de empresas 189
Cuadro 132: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad 190
Cuadro 133: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del Agua Potable 193
Cuadro 134: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable 194
Cuadro 135: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente 195
Cuadro 136: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA 198
Cuadro 137: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA 198
Cuadro 138: La posición competetiva de la EPSASA A 198

Índice de Gráficos

5.1 El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta

Gráfico 1: Mapa de las areas de investigación 8
Gráfico 2: Ingreso per cápita según regiones y áreas 10
Gráfico 3: Ingreso por cápita según decíl (INEI 1996) 11
Gráfico 4: Composición del PBI del departamento Ayacucho1996 (INEI) 12
Gráfico 5: Cambio en la composición del PBI entre 1993-1996 (INEI) 12
Gráfico 6: Composición de la PEA por sector, INEI 1993 13
Gráfico 7: PBI y PEA por sector y su productividad relativa 1981 y 1993 13
Gráfico 8: Establecimientos registrados per cápita I 15
Gráfico 9: Establecimientos registrados per cápita II 15
Gráfico 10: Hogares con al menos una NBI en el ámbito provincial y distrital (INEI 1993) 17
Gráfico 11: Niveles de Educación según el sexo en el ámbito urbano del Departamento de Ayacucho 18
Gráfico 12: Tasa de analfabetismo (%) de hombres y mujeres, INEI 1993 19
Gráfico 13: Castellano y Quechua hablantes (%), INEI 1993 20
Gráfico 14: Población universitaria según especificación 20
Gráfico 15: Mortalidad Infantil (Niños menores de 1 año por mil nacidos vivos) 22
Gráfico 16: Desnutrición crónica y prevalencia de diarrea en niños menores de 5 años y estado nutricional de las madres (%) 22
Gráfico 17: Tasa Bruta de Mortalidad 1996 (por mil) 23
Gráfico 18: Primeras causas de morbilidad general en Ayacucho 1998 24
Gráfico 19: Cobertura de agua potable y alcantarillado, INEI 1993 25
Gráfico 20: Composición de la estructura tarifaria y su contribución a la facturación de la EPSASA en Huamanga. 29

5.2 La encuesta doméstica en Huanta

Gráfico 21: Mapa de la ciudad de Huanta 31
Gráfico 22: Distribución relativa de las clases sociales según zona topográfica 32
Gráfico 23: Percepción de la situación económica relativa según los niveles de Huanta 36
Gráfico 24: Percepción de la situación económica absoluta 36
Gráfico 25: Percepción del cambio de la situación económica en los último 5 años 37
Gráfico 26: Ingresos mensuales según la clase social, zona topográfica y nivel educativo 38
Gráfico 27: Ingresos y gastos familiares según decíles de la población 39
Gráfico 28: Número de aportantes al ingreso del hogar según clase social (%) 40
Gráfico 29: Ingreso mensual por número de aportantes del hogar según clase social (%) 40
Gráfico 30: Composición de la población económicamente activa (PEA) de la encuesta 41
Gráfico 31: Participación de las mujeres en el ingreso de los hogares 42
Gráfico 32: Ingresos promedios de los contribuyentes según clase social 42
Gráfico 33: Gastos absolutos y porcentuales del ingreso dedicados a los servicios de la EPSASA según clase social 44
Gráfico 34: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA según clase social 44
Gráfico 35: Gastos en % del ingreso dedicado a los servicios de la EPSASA según deciles de ingreso 45
Gráfico 36: Composición social según % de ingreso en agua potable y alcantarillado 45
Gráfico 37: Composición social de los No-clientes 46

Gráfico 38: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado según deciles de ingreso 46
Gráfico 39: Perfil educativo de la PEA según clase social 47
Gráfico 40: Perfil educativo de la PEA según zona topográfica 48
Gráfico 41: Perfil educativo de la PEA según el sexo 48
Gráfico 42: Perfil educativo de la PEA según función 49
Gráfico 43: Perfil de varios aspectos del servicio de la EPSASA según la percepción de sus clientes 59
Gráfico 44: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes 60
Gráfico 45: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia" 61
Gráfico 46: Correlación entre el costo promedio de diferentes servicios y la percepción en cuanto a su tarifa e importancia 63
Gráfico 47: Problemas con el servicio de agua potable según la zona 70
Gráfico 48: Problemas con el servicio de agua potable por tipo 70
Gráfico 49: Continuidad de agua potable en la época de lluvia según zona topográfica 71
Gráfico 50: Continuidad de agua potable en la época seca según zona topográfica 71
Gráfico 51: Calidad del agua en la época seca 73
Gráfico 52: Calidad del agua en la época de lluvia 73
Gráfico 53: Percepción de la atención en caso de problemas 75

5.3 La encuesta doméstica en Huamanga

Gráfico 54: Mapa de la ciudad de Ayacucho 77
Gráfico 55: Composición social de las zonas de abastecimiento (ZA) 78
Gráfico 56: Tipo de vivienda según zonas de abastecimiento y cobertura de agua potable 80
Gráfico 57: Percepción de la situación económica relativa según niveles 83
Gráfico 58: Percepción de la situación económica absoluta según niveles 84
Gráfico 59: Cambios de la situación económica en los últimos 5 años según clase social 84
Gráfico 60: Ingresos y gastos familiares según decíles de la población 87
Gráfico 61: Número de aportantes al ingreso del hogar según clase social (%) 87
Gráfico 62: Ingreso mensual según número de aportantes del hogar en cada clase social 87
Gráfico 63: Composición de la población económicamente activa (PEA) de la encuesta 88
Gráfico 64: Participación de las mujeres en los ingresos del hogar 89
Gráfico 65: Ingresos promedios de los contribuyentes según clase social 89
Gráfico 66: % del ingreso dedicado a los servicios de la EPSASA según clase social 91
Gráfico 67: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA según clase social 91
Gráfico 68: Composición social según porcentaje de ingreso destinado al A.P. y Alc. 92
Gráfico 69: Composición social de los No-clientes (sin conexión domiciliaria) 93
Gráfico 70: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado según deciles de ingreso 93
Gráfico 71: Perfil educativo de la PEA según clase social 94
Gráfico 72: Perfil educativo de la PEA según zona de abastecimiento 95
Gráfico 73: Perfil educativo de la PEA según el género. 95
Gráfico 74: Perfil educativo de la PEA por aportante al ingreso familiar 96
Gráfico 75: Perfil de varios aspectos del servicio de EPSASA según la percepción de sus clientes 104
Gráfico 76: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes 106
Gráfico 77: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia" 107
Gráfico 78: Correlación entre la percepción de la calidad del servicio de agua potable de la EPSASA con la continuidad percibida 108
Gráfico 79: Correlación entre costo promedio de diferentes servicios y la percepción en cuanto a su tarifa 109

Gráfico 80: Correlación entre la percepción de la tarifa de agua potable de la EPSASA con la cobertura 110
Gráfico 81: Problemas con el servicio o reclamos según zona de abastecimiento 118
Gráfico 82: Problemas con el servicio de agua potable según tipo 118
Gráfico 83: Continuidad de agua potable en la época de lluvia 119
Gráfico 84: Continuidad de agua potable en la época seca 119
Gráfico 85: Calidad del agua en la época seca 122
Gráfico 86: Calidad del agua en la época de lluvia 122
Gráfico 87: Percepción de la atención en caso de problemas 124

5.5 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huanta

Gráfico 88: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado por tipo de establecimiento 128
Gráfico 89: Estado de la conexión de agua potable por tipo de establecimiento 128
Gráfico 90: Tipo de edificación según tipo de establecimiento 129
Gráfico 91: Ingresos anuales según tipo de establecimiento (evaluación IMASEN) 130
Gráfico 92: Número de trabajadores por tipo de establecimiento (números absolutos) 130
Gráfico 93: Percepción de la situación económica absoluta de su empresa /negocio o institución según tipo de establecimiento y tamaño (evaluación IMASEN) 132
Gráfico 94: Percepción del cambio de la situación económica de su empresa/ negocio o institución en los últimos 5 años, según tipo de establecimiento y tamaño 133
Gráfico 95: Rubros de actividad de empresas del sector comercial 134
Gráfico 96: Percepción de la situación económica de los establecimientos comerciales familiares y no familiares 135
Gráfico 97: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA por tipo y tamaño de establecimiento 138
Gráfico 98: Enfermedades del personal en los últimos 12 meses 139
Gráfico 99: Establecimientos con presuntos desagües problemáticos 142
Gráfico 100: Perfil de varios aspectos del servicio de la EPSASA según la percepción de sus clientes 148
Gráfico 101: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes 149
Gráfico 102: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia" 151
Gráfico 103: Problemas más frecuentes que tiene el servicio de agua potable 155
Gráfico 104: Problemas más frecuentes que tiene el servicio de Alcantarillado 156
Gráfico 105: Problemas con el servicio de agua potable según tipo de establecimiento 156
Gráfico 106: Problemas con el servicio de agua potable por tipo 157
Gráfico 107: Continuidad de agua potable en la época de lluvia 157
Gráfico 108: Continuidad de agua potable en la época seca 157
Gráfico 109: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del A. P. 158
Gráfico 110: Calidad del agua en la época seca 160
Gráfico 111: Calidad del agua en la época de lluvia 160
Gráfico 112: Percepción de la atención en caso de problemas 161
Gráfico 113: Interés por un programa de atención especial de EPSASA, según tipo y tamaño de establecimiento 162

5.6 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huamanga

Gráfico 114: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado por tipo de establecimiento 165
Gráfico 115: Tipo de edificación según tipo de establecimiento 166
Gráfico 116: Ingresos anuales según tipo de establecimiento y tamaño 167
Gráfico 117: Número de trabajadores por tipo de establecimiento (números absolutos) 168
Gráfico 118: Percepción de la situación económica absoluta de su empresa/ negocio o institución según tipo de establecimiento y tamaño (evaluación IMASEN) 169
Gráfico 119: Percepción del cambio de la situación económica de su empresa/negocio o institución en los últimos 5 años, según tipo de establecimiento y tamaño (evaluación IMASEN) 170
Gráfico 120: Rubros de actividad de empresas del sector comercial 171
Gráfico 121: Tamaño de las empresas comerciales según evaluación IMASEN y autopercepción de los entrevistados 172
Gráfico 122: Percepción de la situación económica de los establecimientos comerciales familiares y no familiares 173
Gráfico 123: Percepción de la evolución de la situación económica de los establecimientos comerciales familiares y no familiares en los últimos cinco años 174
Gráfico 124: Cambio de la situación económica de las instituciones estatales en los últimos 5 años 175
Gráfico 125: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA según tipo y tamaño de establecimiento 176
Gráfico 126: Enfermedades del personal en los últimos 12 meses 177
Gráfico 127: Desagües con alta carga biológica o química según tipo de establecimiento 179
Gráfico 128: Perfil de varios aspectos del servicio la EPSASA según la percepción de sus clientes 184
Gráfico 129: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes 185
Gráfico 130: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia" 186
Gráfico 131: Problemas técnicos más frecuentes que tiene el servicio de agua potable 191
Gráfico 132: Problemas técnicos más frecuentes que tiene el servicio de alcantarillado 191
Gráfico 133: Problemas con el servicio de agua potable según tipo de establecimiento 192
Gráfico 134: Problemas con el servicio de agua potable por tipo 192
Gráfico 135: Continuidad de agua potable en la época de lluvia 192
Gráfico 136: Continuidad de agua potable en la época seca 193
Gráfico 137: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del A. P. 193
Gráfico 138: Calidad del agua en la época seca 195
Gráfico 139: Calidad del agua en la época de lluvia 195
Gráfico 140: Percepción de la atención en caso de problemas 196
Gráfico 141: Interés por un programa de atención especial de EPSASA, según tipo y tamaño de establecimiento 197

6 Evaluación y Conclusiones

Gráfico 142: Empleo de los jefes de familia según sectores 203
Gráfico 143: La EPSASA en la "trampa del promedio" 207
Gráfico 144: Perfil de la EPSASA en Huanta y Huamanga según la opinión de sus clientes 208

Abreviaciones

BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung *Ministerio alemán de la Cooperación Económica*
CES	Consulting Engeneering Salzgitter
CMH	Censo Municipal de Huanta (noviembre de 1999)
CTAR	Consejo Transitorio de Administración Regional
EPS	Entidad Prestadora de Servicios (de Agua Potable y Alcantarillado)
FONAFE	Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, *entidad encargada de la Cooperación Técnica Alemana por el BMZ*
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informatica
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau *Banco para la Reconstrucción, entidad encargada de la Cooperación Financiera Alemana por el BMZ*
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
OIOE	Oficina de Instituciones y Organismos del Estado
PRES	Ministerio de la Presidencia
PROAGUA	Programa de Agua Potable y Alcantarillado en el Perú
PRONAP	Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
VMI	Viceministerio de Infraestructura
ZA	Zona de Abastecimiento (Ayacucho)
ZT	Zona Topográfica (Huanta)

Moneda Nacional: Nuevos Soles (S./)

3.48 Soles = 1 US-$ (Agosto 2000)

1.75 Soles = 1 DM (Agosto 2000)

Resumen

1. El Proyecto PROAGUA-GTZ Ayacucho y Tumbes inició su trabajo en Ayacucho a partir de abril de 1999 y es parte de un programa de la Cooperación Técnica Alemana con el Perú del mismo nombre al nivel del Perú. El objetivo del proyecto es contribuir a la provisión de eficientes servicios y de calidad en lo que es agua y alcantarillado para la población urbana como un factor básico y clave para el desarrollo del país. PROAGUA asesora a las EPS en varias ciudades, entre ellos Humanga y Huanta y a las entidades rectoras del sector. Además trabaja activamente en educación sanitaria con los actores al respecto.

   La asesoría de PROAGUA es complementada en forma sinergistica por inversiones de la KfW en el mejoramiento y ampliación de la infraestructura de las EPS.

   La necesidad de contar con una línea base de la socioeconomía del ámbito del proyecto pusó en evidencia la necesidad de un estudio profundo al respecto. Este estudio se llevó a cabo con la colaboración de EPSASA a través de la empresa IMASEN S.A. a partir de diciembre de 1999.

2. La Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento de Ayacucho S.A. (EPSASA) es una sociedad anónima de derecho privado encargada de proveer el servicio de agua potable y alcantarillado a la población de las ciudades de Huamanga (entre 125-150 mil habitantes[1] en los distritos de Ayacucho, San Juan Bautista y Carmen Alto) y de Huanta (entre 17-25 mil habitantes). Los dueños de la empresa EPSASA son los municipios representados por sus alcaldes en la Junta General de Accionistas y por los miembros del directorio de la empresa.

   La EPSASA comparte muchos problemas con las otras EPS del país, entre ellos (1) problemas financieras, (2) baja cobertura de servicio de agua potable y alcantarillado, (3) alto índice de agua no contabilizada (ANC), (4) inadecuado mantenimiento de la infraestructura, (5) injerencia política, alta fluctuación de personal y insuficiente capacidad técnica y de gestión, (6) baja orientación a los clientes y (7) baja aceptación de las tarifas, baja voluntad de pago y poca conciencia sobre el uso higiénico y eficiente del agua por gran parte de la población.

   PROAGUA-GTZ y la EPSASA elaboraron a base de un análisis de los problemas mencionados una planificación estratégica y participativa para el periodo del 2000 a 2004.

3. Los **objetivos** del estudio socioeconómico son los siguientes:

   - Conocer el marco socioeconómico en que se encuentra la EPSASA (Huamanga y Huanta) para complementar las medidas definidas en la planificación estratégica de la EPSASA y permitir el monitoreo de impactos de las medidas tomadas por ESPASA y el proyecto PROAGUA.

[1] Datos exactos de la población urbana no existen todavía pero basen en proyecciones del censo de 1993 del INEI que se repetirá en este año.

- Fortalecer la atención de la EPSASA a sus diferentes grupos de clientes a través de:
  - su percepción de la calidad de servicios ofrecidos
  - la imagen que tiene de la empresa
  - su opinión en cuanto a posibles mejoras a introducir
  - una caracterización de los clientes y de los grupos metas según criterios socioeconómicos
- Identificar puntos de partida para el trabajo futuro en cuanto a educación sanitaria y relaciones públicas

4. La **metodología** se planificó en base de los objetivos del estudio. Los datos obtenidos provienen de encuestas realizadas entre los clientes domésticos, sociales y no-clientes y comerciales industriales y estatales y además de fuentes secundarias. Se capacitó encuestadores estudiantes de la UNSCH, los cuales realizaron 532 entrevistas seleccionados alaetoriamente de jefes de familia y amas de casa en Humanga y 203 entrevistas en Huanta, es decir en números suficientes para llegar a resultados representativos en la mayoría de los aspectos a investigar.

   Los datos básicos de la encuesta fueron correlacionados según las necesidades establecidas en los términos de referencia, entre ellos la clase social, niveles de ingreso, educación y zona topográfica (Huanta) o distrito y zona de abastecimiento (Huamanga). En base de los datos básicos se elaboró los resultados, evaluaciónes, conclusiones y recomendaciones presentados en el presente informe.

   Los datos poblacionales usados para calcular indicadores de performance de EPSASA, tienen su base en proyecciones del último censo del INEI en 1993 y entonces pueden tener un cierto margen de error.

   Algunos días antes de la fase de las encuestas, la EPSASA aumentó las tarifas en un 9%, razón que puede haber causado una percepción temporal negativa de los encuestados. Muchos de los datos segundarios obtenidos no han sido actualizado desde el último censo en 1993.

5. Los **resultados** obtenidos por los datos secundarios (5.1) y las encuestas en Huanta (5.2) y Huamanga (5.3) han sido mayormente ordenado de acuerdo al cuestionario en bloques temáticos.

5.1 Para evaluar el **marco socioeconómico general** se comparó los datos de Ayacucho (Sierra) con los datos de Ica (Costa) y Amazonas (Selva) a los niveles de departamental, distritital y de las capitales de los departamentos seleccionados, que cuentan con un tamaño y una población similar.
Población: La provincia costeña de Ica cuenta con un alto grado de urbanización en comparación con las provincias seleccionadas de la Sierra y la Selva. Las capitales departamentales y provinciales son favorecidos por sus roles como centros administrativos y comerciales en comparación con otras ciudades o el ámbito rural. El departamento de Ayacucho (520 mil habitantes) tiene una tendencia de urbanización a pesar de que está con 50% todavía bajo el promedio

nacional (70%). El crecimiento poblacional de la ciudad de Huamanga (125 mil habitantes) es pósitivo, mientras se nota una tendencia migratoria negativa de la ciudad de Huanta (17.5 mil habitantes).

Economía y pobreza: Generalmente se puede deducir de las estadísticas económicas una clara diferencia entre el ámbito rural y urbano a favor del segundo y un gradiente entre la Costa, la Selva y la Sierra, siendo la Sierra la región más pobre. En cuanto al PBI por población, el departamento de Ayacucho llega a sólo 31% del promedio nacional. Su composición del PBI del departamento Ayacucho muestra una gran importancia de la agricultura, la construcción y los servicios gubernamentales, el último con una tendencia decreciente. La industria no juega un rol importante en la economía del departamento. En absoluto, los establemientos registrados per cápita ni llegan al 30% del promedio nacional donde Lima destaca como centro económico del país. El des- y subempleo es un problema en todo el país, pero más pronunciado en el departamento de Ayacucho. Un tercio de la población urbana de la Sierra es considerado pobre, 34,3% tiene al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI).

Educación: Al nivel urbano de Ayacucho, los hombres tienen en promedio 6.3 años de educación, las mujeres 4.9 años. Existen grandes diferencias por clase social y generación: las generaciones jovenes tienen niveles educativos significativamente mejores. Sin embargo, existe una demanda a una eduación superior no satisfecha. La tasa de analfabetismo es una de las más altas del país afectando especialmente mujeres. Gran parte de la población tienen el Quechua como lengua materna.

Salud: La esperanza de vida al nacer en el departamento de Ayacucho es de 60 años cerca de 10 años menor que la del departamento de Ica. En cuanto a desnutrición crónica y prevalencia de diarrea para niños el departamento tiene valores elevados en comparación con los departamentos de Ica y Amazonas. La fecundidad, mortalidad infantil y general de las provincias de Huamanga y Huanta están encima del promedio nacional.

Infraestructura de agua potable y alcantarillado: La infraestructura sanitaria del ámbito urbano es significativamente mejor que la del ámbito rural. Al nivel del promedio nacional, el 76.1% de la población urbana cuenta con conexion domiciliaria de agua potable y el 70% con conexión de alcantarillado. Los pobres extremos son los que más carecen de esta infraestructura.

La EPSASA: La Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento S.A. tiene como ámbito de acción las ciudades de Ayacucho y Huanta, la última siendo un sucursal. Según los datos de la EPSASA (basándose al censo de 1993), la cobertura del servicio de agua potable llega hasta más de 80% superando el promedio nacional (76,1%). La cobertura de alcantarillado está encima del 60% en Huamanga y alcanza el 53% en Huanta, cifra que está bajo del promedio nacional urbano del 70%.

La red de agua potable de Huamanga está dividida en 11 zonas de abastecimiento (ZA-1 a ZA-11) proveídos por diferentes reservorios. La continuidad del servicio varia entre 24 horas en el casco urbano hasta 2 horas en las zonas periurbanas (Pueblo Libre, Pisco Tambo y Vista Alegre). El caso de Huanta es similar: está dividida en 4 zonas topográficas llamados ZT-1 a ZT-4.

La EPSASA como las otras EPS del país bajo el reglamento de la SUNASS tiene una estructura tarifaria diferenciando entre los siguientes grupos de clientes: (1) Doméstico, (2) Comercial, (3) Estatal, (4) Industrial y (5) Social siendo su relación relativa acerca de 1000: 100:10:1 en los primeros cuatro grupos. La importancia económica de los diferentes grupos de clientes para la EPSASA varia por su consumo, tarifa y número: por ejemplo, los 10 clientes más grandes (clientes grandes consumidores, CGC) contribuyen más del 20% y los clientes estatales y comerciales – mientras conforman el 11% de los clientes - contribuyen en un 43.5% a la facturación. Los clientes domésticos representan casi el 90% de todos los clientes y contribuyen un 54% a la facturación de la EPSASA.

El nivel de micromedición se debe considerar todavía bajo. Una gran parte del agua no contabilizada (ANC) se puede asignar probablemente al desperdicio de agua potable por clientes sin medidor que pagan un consumo asignado (determinado por la SUNASS) independiente de su consumo real.

5.2 Según la **encuesta en Huanta**, más de 80% de la población de Huanta pertenecen a la clase social baja (inferior y superior). Las zonas topográficas tienen perfiles sociales diferentes, siendo la ZT-2 – involucrando gran parte del casco urbano - la zona más prudiente. La ZT-1 y la ZT-3 aparecieron como las zonas más pobres.

Las viviendas: La mayoría de las viviendas son de adobe. La cobertura de agua potable y alcantarillado sube en el orden casa de adobe – casa moderna - casona y casa en construcción. Existe una clara correlación entre el ingreso del hogar y el tipo de piso, la clase del mobiliario y la existencia de varios electrodomésticos. El tamaño promedio de los hogares huantinos es de 5.5 personas. En 23.2% de los hogares viven más que 6 personas, 11.9% de los hogares tienen más que 8 personas. El 87.1% de los encuestados vive en su casa propia o por otras razones no tiene gastos en vivienda.

La economía de los hogares: El 71.4% de los encuestados consideran su situación económica buena o regular. El nivel promedio de los ingresos mensuales por hogar es cerca de 600 Soles. Las clases media/ alta ganan en promedio 2.8 veces más que la clase baja inferior (1094 versus 392 Soles respectivamente). Los hogares sin conexión domiciliaria cuentan con un ingreso promedio de 409 Soles mensualmente.

Como fuentes de ingreso dominan los sectores agropecuario y el comercio. El 58.1% de los ingresos son irregulares afectando predominadamente los hogares en las ZT-1 y ZT-3, la clase baja inferior y con bajo nivel de educación. Más que la mitad de los hogares encuestados tiene 2 o más ingresos. En más del 40% de hogares la ama de casa contribuye al ingreso del mismo y 15% de los hogares son dirigidos por una

mujer. La oportunidad de tener más que un ingreso define en gran parte la posición social del hogar. Los gastos en alimentación consumen en promedio 47.5% del ingreso de las familias huantinas, asimismo los gastos regulares componen más del 80% de los ingresos.

Gastos en agua potable y alcantarillado: El servicio de agua potable y alcantarillado, en base del costo promedio de 13.9 Soles por mes, corresponde al 2.3% de los gastos de los hogares; en el caso de los dos deciles más bajos de la escala de ingreso corresponden el 7.1% y 4.8% respectivamente. El 13.8% de los hogares encuestados dedica más del 5% a los servicios de EPSASA, ubicados mayormente en la clase baja inferior.

El 89% de los No-clientes pertenecen a la clase baja inferior y un 11% a la clase baja superior. La cobertura de agua potable y alcantarillado está correlacionado directamente con el ingreso.

Educación: El analfabetismo funcional (analfabetos y primaria no concluida) llega a un 23.2% de la población económicamente activa (34.3% en la clase baja inferior y 58.1% en la ZT-3). 11% de la PEA sólo hablan Quechua. Al otro lado de la escala educativa, que muestra una fuerte correlación con la clase social, están los 23.5% de la PEA que tienen un nivel encima de la secundaria. Generalmente el nivel educativo de las mujeres es un poco más bajo que el de los hombres pero no hay diferencias marcadas con excepción de analfabetos donde la relación entre hombres y mujeres llega a 1:3.5. El nivel educactivo de la población joven es significativamente mejor que la de sus padres.

Salud y conocimientos higiénicos: El 34.9% de los hogares encuestados confirma una enfermedad en por lo menos un miembro de su hogar (en promedio 1.2 personas en cada uno de ellos) en los últimos 12 meses. Casi el 60% de los afectados son niños o adolescentes. Las enfermedades diarréicas conforman más de la mitad de todas las enfermedades.

El uso de agua potable es considerado problemático o no-higiénico en 92.1% de los hogares sin conexión domiciliaria (18% del total), en cuanto a la eliminación de excretos es el 20.7% de los hogares. El 65% de las personas con enfermedades con una posible relación al agua creen que se han enfermado por tomar el agua directamente del caño y el 20% por no lavar los alimentos. El porcentaje de los encuestados que considera sus conocimientos higiénicos "mas o menos" o "insuficiente" llega a valores de encima del 80% en la ZT-1 siendo el promedio el 52%. La mayor parte ha recibido sus conocimientos de los padres; la educación sanitaria a través de las instituciones competentes parece estar ausente.

Grupos vulnerables: Como grupos vulnerables – descrito entre otros por un alto riesgo social, un bajo perfil socioeconómico y una poca capacidad de autoayuda - se identificó (1) los no-clientes, (2) las jefas del hogar de la clase baja inferior, (3) los últimos 20% de la escala de ingresos y (4) los solo quechua hablantes, que en su totalidad conformen un tercio de la muestra.

La situación competitiva de la EPSASA: "Mejorar los servicios básicos" es la primera opción de desarrollo de los encuestados. Los servicios ofrecidos por la EPSASA ocupan claramente el primer lugar en cuanto a la importancia. En el "análisis comparativo" (la percepción de los clientes de la calidad, la atención al cliente, la tarifa, la imagen y el cambio en calidad en los últimos cinco años) efectuado ente cuatro servicios básicos también ocupa con una pequeña ventaja sobre sus competidores el primer lugar. En todos los aspectos investigados, la EPSASA Huanta está valorada por más de 50% de los encuestados en las primeras tres (excelente hasta bien) de seis categorías; es decir la opinión de sus clientes es en su mayoría positiva. Destaca el aspecto "cambio en calidad". Sin embargo, en el "análisis de excelencia" (sumando sólo los porcentajes que han optado por las primeras dos de las seis categorías) pierde su posición y toma un tercer lugar después del servico de telefóno y recolección de basura. La correlación entre la tarifa absoluta y la importancia percibida por los encuestados de los cuatro servicios investigados es exponencial lo que significa que la opinión de los clientes, sobre si una tarifa es adecuada, no solamente depende de su valor absoluto sino más bien de otros factores.

El modelo estatal, municipal y privado tienen casi la misma preferencia entre los clientes de la EPSASA. La clase baja inferior prioriza el modelo estatal, la clase media alta el modelo de una empresa privada.

Cobertura de servicios de la EPSASA: La cobertura de agua potable según la encuesta es el 81.3% con un grdo de micromedición del 39.4%, la cobertura de alcantarillado es el 60.1%, datos que son consistentes con los de la EPSASA. Para los no-clientes, el pozo y la pileta municipal son las fuentes de agua más importantes no siendo aptas para el consumo humano.

Calidad de agua potable: La calidad del producto agua potable en sí es el aspecto más importante para los clientes de la EPSASA ante los aspectos continuidad, tarifa, atención al cliente y cobertura. La calidad del agua potable sufre en la época de lluvia, siendo el sabor y el color aspectos más apreciados por los clientes. La medición del cloro residual efectuada no senaló grandes problemas.

Continuidad: Más del 85% de los clientes manifiestan que tienen más que 12 horas diarias de servicio durante todo el año, es decir sin grandes diferencias entre las temporadas.

Atención al cliente: El 41.8% de los encuestados manifiestan que han tenido problemas o reclamos con la EPSASA, la mayoría en el sistema de agua potable y con el pago. En cuanto a la atención al cliente, ellos priorizan (1) el aviso previo contra interrupciones, (2) opciones de pago, (3) atención rápida al momento de pago, (4) información sobre ahorro y (5) tomar en cuenta las sugerencias de los clientes. Un 52.1% se sintieron mal atendidas en caso de problemas, mayormente por "mal trato" y demoras en la atención. Sin embargo, existe un voluntad de cooperaciónen la población que se puede aprovechar estratégicamente.

5.3 Según la **encuesta doméstica en Huamanga**, más que el 75% de la población de Huamanga pertenecen a la clase social baja (inferior y superior). Las zonas de abastecimiento tienen perfiles sociales diferentes, siendo la ZA-1 con gran parte del casco urbano la zona más prudiente. Las ZA-4 hasta ZA-11 están ocupadas con más que el 85% de pobladores de la clase baja. La ZA-10 (Pueblo Libre) apareció como la zona más pobre.

Las viviendas: La mitad de las viviendas son de adobe. La cobertura de agua potable y alcantarillado sube en el orden casa de adobe – casa moderna – casona - quinta. Existe una clara correlación entre el ingreso del hogar y el tipo de piso, la clase del mobiliario y la existencia de electrodomésticos. El tamaño promedio de los hogares huamanginos es de 5.5 personas. En 28.4% de los hogares viven más que 6 personas, 8.9% de los hogares tienen más que 8 personas. El 92.5% de los encuestados vive en casa propia o por otras razones no tiene gastos en vivienda.

La economía de los hogares: El 59.5% de los encuestados consideran su situación económica buena o regular. El nivel promedio de los ingresos mensuales por hogar es cerca de 670 Soles. Las clases altas ganan en promedio 3.8 veces más que la clase baja inferior (1519 versus 403 Soles respectivamente). Los hogares sin conexión domiciliaria cuentan con un ingreso promedio de 391 Soles mensualmente, similar al ingreso de la clase baja inferior.

Como fuentes de ingreso dominan los sectores de servicios y de administración pública. Los 57.1% de los ingresos son irregulares afectando predominadamente los hogares en la clase baja inferior y resultando en bajos ingresoso promedios. Más que la mitad de los hogares encuestados tiene 2 o más ingresos. En más de un 25% de hogares la ama de casa contribuye al ingreso del mismo y el 7% de los hogares son dirigidos por una mujer. La oportunidad de tener más que un ingreso define en gran parte la posición social del hogar. Los gastos en alimentación consumen en promedio cerca de un 40% del ingreso de las familias huantinas, asimismo los gastos regulares componen más de un 70% de los ingresos.

Gastos en agua potable y alcantarillado: El servicio de agua potable y alcantarillado conforme en base del costo promedio de 17.5 Soles por mes el 2.6% de los gastos de los hogares; en el caso de los dos deciles más bajos de la escala de ingreso son 7.5% y 3.6% respectivamente. El 14.4% de los hogares encuestados dedica más del 5% a los servicios de EPSASA, ubicados mayormente en la clases baja inferior y baja superior.

El 65.9% de los No-clientes pertenecen a la clase baja inferior y un 32.5% a la clase baja superior. La cobertura de agua potable y alcantarillado está correlacionado directamente con el ingreso.

Educación: El analfabetismo funcional (analfabetos y primaria no concluida) llega a un 20.8% de la población económicamente activa (39.5% en la clase baja inferior). El 12.6% de la PEA sólo hablan Quechua. Al otro lado de la escala educativa, que muestra una fuerte correlación con la clase social, están los 34.9%

de la PEA que tienen un nivel encima de la secundaria. Generalmente el nivel educativo de las mujeres es un poco más bajo que el de los hombres pero no hay diferencias marcadas con excepción de analfabetos donde la relación entre hombres y mujeres llega a 1:3. El nivel educactivo de la población joven es significativamente mejor que la de sus padres.

Salud y conocimientos higiénicos: El 43.9% de los hogares encuestados confirma una enfermedad en por lo menos un miembro de su hogar (en promedio 1.2 personas en cada uno de ellos) en los últimos 12 meses. Casi el 67% de los afectados son niños o adolescentes. Enfermedades diarréicas conforman casi la mitad de todas las enfermedades.

El uso de agua potable esta considerado problemático o no-higiénico en 89.2% de los hogares sin conexión domiciliaria (21.7% del total), en cuanto a la eliminación de excretos es el 34.8% de los hogares. El índice de enfermedades muestra una correlación con la infraestructura sanitaria de los hogares encuestados en el sentido que la existencia del servicio de agua potable y alcantarillado ayuda a disminuir la incidencia de enfermedades diarreicas. Sin embargo, existe un índice de base (clientes con A.P. y Alc.) del 40% causado probablemente por las condicones socioeconómicas generales y las costumbres en la población en cuanto a la higiene del hogar. El porcentaje de los encuestados que considera sus conocimientos higiénicos "mas o menos" o "insuficiente" llega a valores de encima del 90% en la ZA-11 siendo el promedio el 54.2%. La mayor parte de los encuestados dice que ha recibido sus conocimientos de los padres, la influencia de las instituciones responsables en eduación sanitaria parece ser limitada: como fuente de conocimientos higiénicos en el uso de agua potable el 7% mencionaron el colegio y el 3.5% la EPSASA en comparación con un valor del 12.4% para la televisión. El 42.3% de las personas con enfermedades con una posible relación al agua creen que se han enfermado por tomar el agua directamente del caño y cerca de 20% por no lavar los alimentos.

Grupos vulnerables: Como grupos vulnerables – descrito entre otros por un alto riesgo social, un bajo perfil socioeconómico y una poca capacidad de autoayuda - se identificó (1) los no-clientes, (2) las jefas del hogar de la clase baja inferior, (3) los últimos 20% de la escala de ingresos y (4) los solo quechua hablantes, que en su totalidad conformen un tercio de la muestra.

La situación competitiva de la EPSASA: "Mejorar los servicios básicos" es la primera opción de desarrollo de los encuestados. Los servicios ofrecidos por la EPSASA ocupan claramente el primer lugar en cuanto a la importancia. En el "análisis comparativo" (la percepción de los clientes de la calidad, la atención al cliente, la tarifa, la imagen y el cambio en calidad en los últimos cinco años) de cuatro servicios básicos, la EPSASA comparte el primer lugar con el servicio de teléfono con una pequeña ventaja sobre sus competidores. Con excepción del aspecto imagen, en todos los aspectos investigados, la EPSASA en Huamanga está valorada por más de 40% de los encuestados en las primeras tres (excelente

hasta bien) de seis categorías; es decir la opinión de sus clientes esta en gran parte positiva. En el "análisis de excelencia" (sumando sólo los porcentajes que han optado por las primeras dos de las seis categorías) ocupa el segundo lugar después del servico de telefóno.

La calidad del servicio está correlacionado exponencialmente con la continuidad: más horas de servicio de agua potable significan una alta calidad del servicio para los clientes. Sin embargo, el análisis indica también que hay otros factores que influyen en la percepción de la calidad.

La correlación entre la tarifa absoluta y la importancia percibida por los encuestados de los cuatro servicios investigados es exponencial. Eso significa que la opinión de los clientes, sobre si una tarifa es adecuada, no solamente depende de su valor absoluto sino más bien de otros factores. Uno de ellos es la cobertura que muestra un a correlación linear e inversa con la percepción de la tarifa: los encuestados que cuentan con el servicio de agua potable lo estiman y valoran mientras la cobertura en su vecindad está baja. En zonas de alta cobertura los clientes parecen acostumbrarse a la misma y perciben las tarifas más altas.

El modelo "Estatal" es el modelo claramente preferido por los Huamanginos seguido por los modelos "Municipal" y "Empresa Mixta". La clases baja inferior y baja superior priorizan el modelo estatal, la clases media superior y alta el modelo de una empresa privada.

Cobertura de servicios de la EPSASA: La cobertura de agua potable según la encuesta es el 74.6%, la cobertura de alcantarillado es el 47.2%. Para los no-clientes, la pileta de EPSASA y "el vecino" son las fuentes de agua más importantes. En cuanto a la elimincación de excretos, los encuestados sin conexión usan en su mayoría el pozo séptico y la letrina; sin embargo, el 16% hacen sus necesidades en la acequia o en el "aire libre". El distrito más afectado en este contexto es Carmen Alto donde más del 25% opinaron de esta manera. Más del 30% de los hogares debe ser considerado "problemático" o "no-higiénico" en cuanto a la eliminación de excretas.

Calidad de agua potable: La calidad del producto agua potable en sí es el aspecto más importante para los clientes de la EPSASA ante los apectos continuidad, tarifa, cobertura y atención al cliente. La calidad del agua potable sufre en la época de lluvia, siendo el sabor y el color aspectos más apreciados por los clientes. La medición del cloro residual efectuada en los caños por los encuestadores senaló valores menos de 0.5 mg/l en casi el 20% de las muestras, datos que deben ser conformados por mediciones profesionales.

Continuidad: Casi el 50% de los clientes encuestados manifestaron de contar con más de 12 horas diarias de servicio en la época de lluvia bajando a un tercio en la época seca. La percepción de la continuidad varia por las diferentes zonas de abastecimiento siendo las zonas con menor continuidad las ZT 9-11. Los encuestados manifiestan una menor continuidad en la época seca.

Atención al cliente: El 36.5% de los encuestados han tenido problemas o reclamos con la EPSASA, la mayoría en el sistema de agua potable y con el pago. En cuanto a la atención al cliente, ellos priorizan (1) el aviso previo contra interrupciones, (2) opciones de pago, (3) atención rápida al momento de pago, (4) información sobre ahorro y (5) tomar en cuenta las sugerencias de los clientes seguido por "información sobre el uso higiénico del agua". El 54.5% se sintieron mal atendidas en caso de problemas, mayormente por "mal trato". El 22.4% de los encuestados sugieron a la EPSASA de mejorar en este aspecto, antes de mejoras en distribución y tratamiento del agua potable. Un tercio mencionó como contribución propia "pagar en tiempo los recibos" y casi el 20% de "ahorrar y no desperdiciar agua". Existe un voluntad de cooperación en la población que se puede aprovechar estratégicamente.

5.4 La **encuesta entre los clientes comerciales, industriales y estatales** sirvió para complementar la percepción que tienen los clientes de los servicios de la EPSASA dado la importancia que tienen para la EPSASA. Los establecimientos a entrevistar fueron seleccionados según criterios que garanticen la presencia de (1) cado grupo tarifario, (2) de entidades de varios tamaños, (3) de clientes con desagües con presunta carga biológica o química alta y (4) empresas que usan agua como insumo para su producción.

El número de encuestas realizadas para este segmento de clientes es menor, por lo cual muchos de los resultados deben ser interpretados como indicaciones cualitativas (tendencias). Por la misma razón se ha considerado inadecuado trabajar con promedios y en algunos casos con porcentajes, prefiriendo examinar los casos o indicar los valores absolutos. Los entrevistados no siempre dispusieron de toda la información, especialmente en el caso de pago de los servicios de EPSASA en entidades públicas que administran varias sub entidades (por ejemplo el Ministerio de Agricultura, Municipalidad). La calidad de la información obtenida en cuanto a la facturación o el presupuesto anual es bastante limitada razón por la cual se le tomó en cuenta pero no se le consideró como un factor determinante en la escala elaborada por Imasen.

5.5 Según la **encuesta en clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta** el 51.4% de los 37 establecimientos investigados (23 comerciales, 10 estateles y 4 industriales) pertenece a la categoría de micro o pequeña empresa, concentrándose la mayoría de ellos en la ZT-2, es decir, el casco urbano.

La gran mayoría de los establecimientos (62.2%) percibe su **situación económica** como "regular", el 27% la perciben como "buena" o “muy buena" y el 10.8% como mala. Ningún establecimiento optó por la categoría "muy mala" ni por la de "excelente". Cerca de un 30% de los establecimientos manifiestan una mejora de su situación económica en los últimos 5 años, el 35% un deterioro mientras el resto 30% no hay un cambio. En ambas categorías, la percepción más pesimista se encuentra entre las empresas industriales.

Cobertura y gastos en agua potable y alcantarillado: Casi todos los establecimientos entrevistados cuentan con servicio de agua potable (97.3%) y de alcantarillado (80%), cifras que son mayores en comparación con los clientes domésticos. El nivel de micromedición llega al 60.6%, cifra que se incrementa a 75% en el sector industrial y se reduce a 44.4% en el sector estatal. Los establecimientos gastan en promedio alrededor de 233 Nuevos Soles (S./) mensuales en agua potable y alcantarillado con fuertes variaciones entre los diferentes grupos y también en el mismo grupo. Los gastos suben con el tamaño del establecimiento (micro/pequeña: 135 S./, mediana: 182 S./ y grande 931 S./) y por tipo de clientes de la siguiente manera: comerciales familiares (62S./) – comerciales no familiares (158 S./) – industriales (428 S./) – estatales (535 S./).

Características de los establecimientos investigados: La mayor parte de los establecimientos encuestados funcionan en instalaciones modernas (54.1%) con mayor concentración entre los establecimientos industriales y estatales y entre las empresas grandes.

Se encontró un alto nivel de heterogeneidad en el nivel de facturación o presupuesto y también número de trabajadores de las empresas encuestadas en general como al interior de cada uno de los segmentos. El 32.4% dice que factura menos de 10,000 S./ anuales y el 21.6% hasta 50,000 S./. Los establecimientos comerciales suelen agruparse en ingresos hasta 100,000 S./ anuales, mientras las entidades estatales se ubican por encima de esta categoría. En el sector industrial las respuestas son dispersas. Las empresas más pequeñas están ubicadas en el sector comercial, especialmente entre las empresas comerciales familiares donde casi 46.6% tiene uno o dos trabajadores como mucho. El sector estatal es el que mayor número de personas contrata.

Los **negocios familiares** representan el 40.5% de la muestra, porcentaje que se eleva al 65.2% del sector comercial. De las 15 empresas familiares que componen la muestra, 13 pertenecen al rubro de las **micro/ pequeñas empresas** y 2 son catalogadas como medianas confirmando la necesidad de analizar esta categoría de forma independiente a los otros establecimientos comerciales.

Las cuatro **empresas industriales** (que representan todos los establecimientos de industriales de Huanta) correspondieron a actividades relacionadas con la producción de alimentos y bebidas, razón por la cual se supone que demandan del agua para su proceso productivo. Dos de ellos cuentan con sistemas de tratamiento previo de los desagües para reducir la presunta carga biológica o química. De los negocios comerciales familiares ninguno presentó presuntos **desagües problemáticos**. Estos se concentraron en los comerciales no familiares, correspondiendo a dos avícolas y a un grifo, ninguno de los cuales contó con sistema de tratamiento. De los tres establecimientos estatales que necesitarían algún sistema de tratamiento previo en el desague, dos declararon tenerlo. Los resultados indican la necesidad de profundizar este aspecto en estudios posteriores.

En el **sector estatal** se encuestaron a dos entidades de salud, dos colegios, entidades de las fuerzas armadas o policiales, el camal, la Beneficencia y una oficina del Ministerio de Agricultura. Si bien estas entidades no pueden ser catalogadas de la misma forma que las empresas, para poder introducirlas en esta categoría se tomó en cuenta sus presupuestos anuales. Sólo en el caso del camal se puede hablar de ingresos generados por la propia entidad.

El aspecto de **salud y conocimientos higiénicos** tiene menor importancia en este grupo de clientes siendo la excepción las entidades que no cuentan con medidor y los establecimientos comerciales que producen, preparan y venden alimentos. Entre ellos, un alto porcentaje no respondió a las preguntas al respecto.

La situación competitiva de la EPSASA: "Mejorar la seguridad pública" y "mejorar los servicios públicos" son las primeras opciones de desarrollo de los encuestados. Comparando la importancia de los diferentes servicos básicos (recolección de basura, agua y alcantarillado, luz y telefóno) para los encuestados, revela una diferencia profunda en comparación con los clientes domésticos: la EPSASA no tiene la misma posición hegemonial para los clientes sino más bien el conjunto de los diferentes servicios es importante para el funcionamiento y el desarrollo de las empresas e instituciones. Eso también se refleja en una cobertura mayor de todos los servicios. Obviamente las empresas que requieren el agua para su proceso productivo tienden a colocar el servicio de agua potable en primer lugar. Una de estas, la fábrica de agua gaseosa, ha buscado una alternativas al servicio de la EPSASA.

Investigando en más detalle los diferentes servicios, el servicio telefónico ocupa junto con el servicio de luz el primer lugar en el "análisis comparativo". Desde el punto de vista de sus clientes, EPSASA no destaca en ninguno de los aspectos evaluados, salvo en el referido a preferencia de pago (a pesar de que – con excepción de la recolección de basura - las diferencias entre las tarifas a pagar no son tan marcadas en comparación con los clientes domésticos).

En todos los aspectos investigados los encuestados optan por apreciaciones intermedias. La EPSASA logra las mejores calificaciones en la evolución en la calidad en los últimos cinco años y la atención al cliente. La peor performance se encuentra en lo que respecta a tarifas e imagen. Sumando todos los aspectos, el 41.2% de los clientes comerciales, industriales y estatales de la EPSASA Huanta tiene una percepción positiva de sus servicios, el 47.9% la sitúa en la opción "regular" y un 10.9% opina en forma negativa. Esa percepción es significativamente peor a la encontrada entre los clientes domésticos indicando que (1) la calidad del servicio no cumple tanto con las expectativas de los clientes y/o (2) que estos segmentos de clientes son más exigentes y críticos que los clientes domésticos. En el "análisis de excelencia" el servicio de agua ocupa el último lugar.

La percepción de los clientes de la EPSASA: El 80.5% del total de las entidades que cuentan con el servicio de agua potable ubica la calidad de los servicios en las

opciones buena a regular, porcentaje que mejora en el sector comercio (86.9%) y empeora entre las entidades estatales (70%). En el caso de quiénes tienen el servicio de alcantarillado un 84.4% considera que la calidad de éste se encuentra en el rango de bueno a regular. El 41.7% de los encuestados considera que la **calidad de los servicios** de la EPSASA no ha cambiado en los últimos 5 años, la misma percepción tiene un 46.8% con respecto al servicio de alcantarillado. El porcentaje que percibe una mejoría supera largamente a quiénes sienten que se ha producido algún nivel de deterioro, siendo los últimos representados mayormente por los clientes comerciales y empresas pequeñas.

En general más del 70% de las empresas en Huanta gozarían de una buena o regular **atención** por parte de EPSASA en su servicio de agua y alcantarilado.

La **percepción de las tarifas** de los diferentes servicios coincide con el precio promedio siendo las entidades privadas de luz y teléfono las más caras. Los servicios percibidos más importantes son los más económicos sin repercusión paralela en la percepción de tarifa.

Imagen: Más del 73% de los encuestados en Huanta tiene una opinión entre buena y regular de la EPSASA, siendo la opinión más favorable en el sector estatal.

A diferencia de lo que ocurría en el estudio en clientes domésticos, los encuestados se inclinan con más del 45% claramente el **modelo privado** como mejor empresa prestadora de servicios. Ello hace suponer que toda intención de averiguar opciones de una participación del sector privado estaría respaldada por un gran sector de los clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta.

La calidad de los servicios de la EPSASA: Investigando al detalle los servicios de la EPSASA demuestra que el factor calidad del agua potable es valorado como el más importante, aunque existe un importante porcentaje de personas que privilegian el tema económico, especialemente entre los clientes estatales.

La gran mayoría considera la **calidad del agua** potable en la época de sequía entre muy buena y buena pero parece que sufre en época de lluvia, siendo los aspectos más importantes para la evaluación de los clientes el sabor y el color.

Más de 50% de las entidades encuestadas tiene más de 18 horas al día de servicio y una parte significativa tiene una **continuidad** del servicio entre 13-18 horas.

Obras no avisadas, la falta de continuidad y atoros en las redes de alcantarillado son los **problemas técnicos** más mencionados por los encuestados. Un 27.3% menciona problemas con el pago.

Atención al cliente: 45.5% de quiénes han tenido algún problema con la empresa se sintió mal atendida. En cuanto a la atención del cliente ellos priorizan (1) el que se le ofrezca diversas opciones de pago, (2) que se le informe sobre como ahorrar agua para bajar gastos, (3) que se informe sobre las interrupciones en el servicio.

El 27% de los encuestados se mostró interesado en un programa de atención especial y el 70% estaría dispuesto a pagar por dicho servicio que –según los encuestados podría incluir (1) un programa de cobranza a domicilio u oficina, (2) un programa de orientación sobre el consumo/ ahorro de agua y (3) un programa de uso higiénico del agua potable.

5.6 Según la **encuesta en clientes comerciales, industriales y estatales de Huamanga** el 32.8% de los 67 establecimientos (53 comerciales, 10 estateles y 4 industriales) pertenece a la categoría de micro o pequeña empresa, mientras 55.2% pertenece a la empresa mediana y 12% a la categoría de empresas grandes. La mayor parte de estas empresas se concentran en la ZA-1 (el casco urbano), especialmente las empresas comerciales.

La gran mayoría de los establecimientos (64.2%) percibe su **situación económica** como “regular”, el 19.4% como “buena” o muy buena y un 16.4% como "mala" o "muy mala". Casi un 50% de los encuestados manifiesta una mejora en su situación económica en los últimos 5 años, el 28,4% dice que está igual y un 23% percibe que se ha producido un deterioro, especialmente entre las micro y pequeñas empresas donde más de 40% opinaron de esta forma.

Cobertura y gastos en agua potable y alcantarillado: Casi todos los establecimientos entrevistados cuentan con servicio de agua potable (100%) y de alcantarillado (97%), cifras que son mayores en comparación con los de Huanta y de los clientes domésticos. El nivel de micromedición llega al 88.7% en el sector comercial y se reduce a 40% en el sector estatal. Los establecimientos gastan en promedio alrededor de 406 Nuevos Soles (S./) mensuales en agua potable y alcantarillado con fuertes variaciones entre los diferentes grupos y también en el mismo grupo. Los gastos suben con el tamaño del establecimiento (micro/pequeña: 134 S./, mediana: 408 S./ y grande 1251 S./) y por tipo de clientes de la siguiente manera: comerciales familiares (173S./) – comerciales no familiares (375 S./) – industriales (420 S./) – estatales (714 S./).

Características de los establecimientos investigados: La mayor parte de los establecimientos encuestados funcionan en instalaciones modernas (44.8%), no encontrándose ninguna que funcione en casa de adobe.

Se encontró un alto nivel de heterogeneidad tanto en el nivel de facturación o presupuesto de las empresas encuestadas en general como al interior de cada uno de los segmentos. Mientras un 29.3% declara tener un presupuesto de hasta 50,000 S./, el 16.4% llega hasta los 100,000 y otro 35.8% se ubica en el rango de los 500,000 S./. Inclusive se encuentra un importante 17.9% que supera el 1,000,000 de S./. La mayor heterogeneidad se da en las empresas comerciales, encontrándose los menores niveles de ingresos en las empresas comerciales familiares. Mientras las empresas industriales se concentran en los 500,000 S./ anuales, el 40.0% de las entidades estatales superan el 1,000,000 de S./. El número de trabajadores en los establecimientos encuestados es bastante disímil. Las empresas más pequeñas están ubicadas en el sector comercial, especialmente entre

las empresas comerciales familiares donde ninguna supera los cinco trabajadores. El sector estatal es el que mayor número de personas contrata.

Los **negocios familiares** representan el 9.0% de la muestra, porcentaje que se eleva a 11.3% del sector comercial. Todas las empresas familiares pertenecen a la categoría de **microempresas**. El nivel de ingresos promedio de estas empresas es mayor al registrado en Huanta.

De las cuatro **empresas industriales**, dos correspondieron a actividades relacionadas con la producción de alimentos y bebidas así como a establecimientos con desagües con presunta carga biológica o química.

De los **clientes estatales** se encuestaron a tres colegios, entidades de las fuerzas armadas o policiales, dos mercados, una municipalidad, el Poder Judicial y la cárcel. Su tamaño se categorizó a través del presupuesto en lugar de la facturación.

De los negocios comerciales familiares ninguno presentó **desagues problemáticos**. Estos se concentraron en los comerciales no familiares, donde se registraron 11 casos de desagües de este tipo, de los establecimientos estatales encuestados tres señalaron necesitar algún sistema de tratamiento previo en el desague para reducir la presunta carga biológica o química. En total, 16 establecimientos requerirían un sistema de tratamiento previo, pero sólo dos declararon tenerlo. Los resultados indican la necesidad de profundizar este aspecto en estudios posteriores.

El aspecto de **salud y conocimientos higiénicos** tiene menor importancia en este grupo de clientes siendo la excepción los establecimientos comerciales que producen, preparan y venden alimentos y las entidades que no cuentan con medidor. Casi 35% de los encuestados consideran sus conocimientos de higiene sobre el uso del agua "mas o menos" o "insuficiente".

La situación competitiva de la EPSASA: “Mejorar servicios públicos” es la primera opción de desarrollo de los encuestados. Comparando la importancia de los diferentes servicos básicos (recolección de basura, agua y alcantarillado, luz y telefóno) para los encuestados, revela una diferencia profunda en comparación con los clientes domésticos: la EPSASA no tiene la misma posición hegemonial para los clientes sino más bien el conjunto de los diferentes servicios es importante para el funcionamiento y el desarrollo de las empresas e instituciones. Eso también se refleja en una cobertura mayor de todos los servicios.

Investigando en más detalle los diferentes servicios, el servicio telefónico ocupa el primer lugar en el "análisis comparativo" seguido por la EPSASA y el servicio de luz. Desde el punto de vista de sus clientes, EPSASA no destaca en ninguno de los aspectos evaluados, salvo en el referido a preferencia de pago.

La EPSASA está encima del 40% de las menciones en las tres primeras calificaciones (equivalente al excelente, muy bueno y bueno) en el caso de calidad del servicio en sí y cambio en calidad en los últimos 5 años. La peor performance

se encuentra en lo que respecta a tarifas e imagen. Sumando todos los aspectos, el 34.3% de los clientes comerciales, industriales y estatales de la EPSASA tienen una percepción positiva de sus servicios, el 44.2% la sitúa en la opción "regular" y un 21.6% opina en forma negativa. Esa percepción es significativamente peor a la encontrada en Huanta y a la de los clientes domésticos.

En el "análisis de excelencia", la EPSASA ocupa el segundo lugar. Sin embargo, hay que constatar que según los clientes huamanginos, todos los servicios muestran una poca vocación a la excelencia, al punto que el segundo lugar de la EPSASA lo alcanza con una sumatoria de porcentajes menor a la registrada en el estudio en Huanta.

La percepción de los clientes de la EPSASA: El 48.3% de los encuestados considera que la **calidad de los servicios** de la EPSASA no ha cambiado en los últimos 5 años pero el porcentaje que percibe una mejoría supera largamente a quiénes sienten que se ha producido algún nivel de deterioro, siendo los últimos representados mayormente por los clientes comerciales.

La **percepción de las tarifas** de los diferentes servicios coincide con el precio promedio siendo las entidades privadas de luz y teléfono las más caras. Los servicios percibidos más importantes son los más económicos sin repercusión paralela en la percepción de tarifa.

A diferencia de lo que ocurría en el estudio en clientes domésticos, los encuestados se inclinan muy claramente por el **modelo privado** como mejor prestadora de servicios: 77.6% lo posicionan como primera o segunda opción resultando en un rango promedio de 1.8. Ello hace suponer que toda intención de averiguar opciones de una participación del sector privado estaría respaldada por un gran sector de los clientes comerciales, industriales y estatales de Huamanga.

La calidad de los servicios de la EPSASA: Investigando al detalle los servicios de la EPSASA demuestra que el factor calidad del agua potable es valorado como el más importante seguido por la continuidad.

La gran mayoría considera la **calidad del agua** potable en la época de sequía entre muy buena y buena pero parecen que sufre en época de lluvia, siendo los aspectos más importantes para la evaluación de los clientes el sabor y el color .

Más de la mitad de las entidades encuestadas tiene entre de 18 y 24 horas al día de servicio. Sin embargo, la **continuidad** percibida por los clientes de Huamanga es menor que la de Huanta, que cuenta con un mayor porcentaje en la categoría de 13 hasta 18 horas de servicio.

Presión inadecuada y la falta de continuidad del agua potable y malos olores y atoros en las redes de alcantarillado son los **problemas técnicos** más mencionados por los encuestados. Casi la mitad de los encuestados mencionan haber tenido algún problema con la EPSASA, en su mayoría (54.3%) con el pago.

Atención al cliente: Un poco más de la mitad de los clientes que han tenido problemas con la empresa se sintieron mal atendidos. Uno de los problemas principales parece ser como se reacciona ante los reclamos de las personas.

En cuanto a la atención del cliente ellos priorizan (1) el que se informe con previo aviso sobre interrupciones del servicio, (2) le ofrezca diversas opciones de pago, (3) que se tome en cuenta sus sugerencias, (4) que se le atienda rápidamente cuando paga y, por último (5) que se le atienda con respeto y cortesía.

El 49.5% de los encuestados se mostró interesado en un programa de atención especial y el 36.4% de ellos estaría dispuesto a pagar por recibirlo que –según los encuestados - podría incluir (1) verificación y reparación de redes (24.2% de los interesados), (2) orientación sobre el consumo de agua (15.2%), (3) programa de atención al cliente (12.1%) y (4) verificación de medidores (9.1%).

6. La **evaluación y las conclusiones** en este informe tienen carácter general porque se refieren únicamente a los datos de la encuesta y los datos secundarios usados. A pesar de que el documento fue elaborado prioritariamente para el uso por EPSASA, los datos y resultados presentados podrían ser útiles para otras instituciones y organizaciones.

   Debe tenerse en cuenta que conclusiones generalmente tienen un carácter subjetivo y dependen en parte del punto de vista de los autores, sus experiencias, especializaciones etc.. Los lectores entonces podrían llegar a otras conclusiones que los autores. Además muchos datos y resultados desarrollan su significado solamente en un contexto especifico determinado por los diferentes lectores, instituciones y organizaciones. Para ellos, este documento trata de ser una fuente de información y una base para hacer sus propias conclusiones y recomendaciones.

   Se presenta un procedimiento como los datos e informaciones proveídos podrían ser utilizado por diferentes entidades y las gerencias de las mismas, basándose en la socialización de la información y la participación activa de los diferentes niveles jeraquicos para el análisis y la evaluación en el contexto específico.

   El marco socioeconómico general de Huanta y Huamanga es difícil pero también ofrece oportunidades. Los datos a nivel departamental presentados en este estudio, confirman la existencia de un gradiente entre la Costa y la Sierra/Selva en cuanto a casi todos los indicadores del desarrollo económico y social. Lo mismo se encuentra entre el ámbito rural y urbano siendo el último más favorable por la presencia de la administración pública y el rol de las ciudades como centros pólicos-administrativos. La mayor atractividad de las ciudades es lo que ha causado el proceso de urbanización en los últimos 50 años impactando al desarrollo ordenado de las ciudades. La ampliación de los servicios públicos tanto como la planificación urbana no podía adaptarse al rápido crecimiento urbano de los últimos años. Sin embargo, la ciudad de Huanta tiene una tendencia migratoria negativa, manifestando la búsqueda de sus pobladores de sitios que ofrezcan un mejor ámbito de desarrollo.

La economía está poco diversificada y dominada por la agricultura. La indústria no juega un papel importante. Huamanga tanto como Huanta no pueden competir conlas ciudades de la costa, en parte por su ubicación geográfica. El des- y subempleo es alto y gran parte del empleo existente es de baja remuneración y calidad. El estado es el actor económico más importante de la zona. Económicamente hablando, ambas ciudades son dependientes en gran parte de factores que están fuera de su influencia directa.

A pesar que las condiciones generales de ambas ciudades son mejores que las de sus ámbitos rurales, existe una gran parte de la población urbana que vive en condiciones de pobreza. En Huanta las clase social alta casi es inexistente y predominan las clases sociales baja inferior y baja superior. Son estos grupos que cuentan con el mayor índice de necesidades básicas insatisfechas, afectando especialmente a Carmen Alto y Huanta. Todavá gran parte de la población sólo habla Quechua con un alto porcentaje que debe ser considerada analfabeta funcional, especialmente entre las mujeres. Las condiciones socioeconómicas del departamento Ayacucho no parecen ser muy favorables para la salud pública. El alto índice de mortalidad infantil y de enfermedades conduce finalmente a una reducida esperanza de vida al nacer en comparación con la Costa.

Las ciudades de Huamanga y Huanta se encuentran en una situación que perjudica y restringe sus opciones de desarrollo. Sin embargo, el rol como centro político-administrativo y la atención que recibe el departamento por los efectos de la inestabilidad política de los años 80 son factores que puedan contribuir a compensar y sobrepasar estas limitaciones mencionadas.

Comparativamente hablando, la **EPSASA** se encuentra entre los mejores prestadores de servicios de agua y alcantarillado del país. En lo que es cobertura de agua potable llega al promedio nacional del ámbito urbano, pero no en alcantarillado. Los más influyentes son los problemas financieros especialmente en lo que se refiere al flujo de caja y a la liquidez causados por varios factores tanto internos como externos, entre ellos:

- un alto índice de agua no contabilizada (ANC)
- bajo nivel de micromedición, especialmente de los clientes domésticos
- tarifas relativamente bajas

Los clientes grandes consumidores (CGC) de los grupos comercial, estatal y industrial son de especial importancia para la EPSASA porque contribuyen gran parte a los ingresos de la EPSASA.

En Huanta, el 90% de los no-clientes pertenecen a la clase social baja inferior (Huamanga 66%). Se estima que es el ingreso económico, entre otros factores, el que limita el acceso de los no clientes a los servicios de la EPSASA. Es justamaente allí donde la política tarifaria de la SUNASS pone sus límites porque no prevee subsidios entre el mismo grupo tarifario: la tarifa doméstica es la única

aplicable para clientes domésticos independiente de la capacidad de pago de los hogares de las diferentes clases sociales.

Tanto en Huanta como en Huamanga existen conexiones activas sin medidor que abastecen a más de una familia, probablemente entre el 5-10% del total. Hay que agregar que el 3.4% (Huanta) y el 4.9% (Huamanga) de las conexiones pagan una tarifa doméstica a pesar de que el uso del edificio es comercial (o comercial y doméstico). La facturación correcta de estas conexiones podría significar una fuente adicional de ingresos para la EPSASA.

En comparación con otros servicios básicos, la EPSASA cuenta con ciertas desventajas, siendo los más importantes (1) los altos costos de infraestructura para alcanzar a todos los posibles clientes, (2) los altos costos de personal necesario para mantener la infraestructura y atender adecuadamente a los clientes y (3) la obligación de servir a todos los clientes (clientela muy inhomogenéa) lo cual exigiría una estratégia segmentada por los diferentes grupos de clientes.

Las mejoras en el servicio de los últimos años son percibidas por los clientes de la EPSASA, pero sin mayor impacto a la **imagen** de la empresa. La atención al cliente es un aspecto todavía considerado débil. También parecen existir problemas en la calidad del agua potable en la época de lluvia, especialmente en lo que se refiere a turbidez.

Uno de los factores claves que influye en la percepción de la calidad del servicio es la **continuidad**. La calidad del servicio repercute en la **aceptación de las tarifas** y la **voluntad de pago**, mientras la importancia del servicio no parece impactar lo que indica que muchos clientes todavía perciben que el agua debe ser "gratuita" o "barata" porque "pertenece al estado y a todos los ciudadanos", es decir valoran la importancia del servicio pero no le asignan el valor económico correspondiente. Curiosamente, los clientes que viven en zonas con cobertura baja, perciben la tarifa más económica a pesar de que significa un porcentaje más alto de su ingreso. El acostumbramiento a "agua durante todo el día" parece impactar negativamente a la percepción de la tarifa.

La baja **orientación al cliente** tiene varios impactos negativos, entre ellos la baja aceptación de las tarifas y una mala imagen por el incumplimiento de las expectativas de los clientes de la EPSASA.

El índice de enfermedades diarreicas y agudas en Huamanga se relaciona con la ausencia de la infraestructura sanitaria (conexión de agua potable y/o alcantarillado) y el manejo del sistema sanitario. Sin embargo, los datos sugerieren que las condiciones socioeconómicas en general y las condiciones de las viviendas y su ubicación también repercuten en la salud pública.

Las personas mayormente afectadas pertenecen a las clases sociales bajas que viven en las zonas urbano-marginales. Ellas no solamente viven en condiciones desfavorables sino también carecen de conocimientos prácticos de higiene (tanto

en cuanto al uso de agua, de alimentos y del hogar en general como sobre la eliminación de excretas) y su aplicación.

La educación sanitaria efectuada hasta el momento en ambas ciudades se considera deficiente, dejando un amplio espacio para un futuro mejoramiento hacia un cambio de comportamiento de los pobladores. Una futura educación sanitaria debe tomar en cuenta las condiciones socioculturales y socioeconómicas (solo quechuahablantes, analfabetismo etc.) de los diferentes grupos meta y además el carácter transversal del tema, cruzando los sectores de salud y educación y involucrando actores estatales, municipales y no-gubernamentales.

7. Las **recomendaciones** de este estudio tienen carácter general. Debe tenerse en cuenta que se – a pesar de que se trató de buscar las interpretaciones y conclusiones más objetivas - cualquier interpretación es subjetiva y debe ser cuestionada por los lectores. Este informe no es ninguna excepción sino más bien trata de estimular una discusión amplia sobre las vías y opciones de desarrollo de las ciudades de Huamanga y Huanta.

   A las **instituciones rector del sector** se recomienda (1) seguir con el desarrollo de una estratégia de desarrollo coherente, (2) acordar y reformar las leyes y normas al respecto, (3) averiguar las opciones de una participación del sector privado y (4) considerar una revisión del sistema tarifario.

   Al **Muncipio Provincial de Huamanga, y a los municipios de Carmen Alto, San Juan Bautista y Huanta** se recomienda (1) coordinar o seguir coordinando sus planes de desarrollo integral incluso un ordenamiento territorial, (2) aplicar en sus gestiones el principio de subsidiaridad, (3) aprovechar proactivamente el mandato de coordinación y convocación, (4) crear el ámbito adecuado para inversiones del Estado, la Cooperación Internacional y del sector privado y (5) fortalecer el rol de EPSASA como empresa privada.

   A los **actores en salud y educación** se recomienda la elaboración e implementación de un programa interinstitucional de educación sanitaria-ambiental.

   A la **EPSASA** se recomienda de aprovechar la información de este informe tanto como se describió en el cápitulo anterior, involucrando todos los niveles de la empresa.

   Además EPSASA debe priorizar el aspecto financiero para garantizar un desarrollo sostenible de la empresa. Más especificamente se recomienda:

   al nivel de la **Junta General de Accionistas** (1) coordinar y armonizar el plan de desarrollo urbano a establecer con el plan estratégico de la EPSASA y (2) crear y mantener un ámbito favorable al desarrollo de la EPSASA limitádose a la toma de decisiones políticas y estratégicas,

al nivel del **directorio** (1) acordar lineas estratégicas de acción prioritarias para el éxito de la EPSASA durante el período del directorio y asegurar su implementación y (2) informar a y coordinar con frecuencia a los municipios.

al nivel **gerencial** (1) buscar proactivamente la implementación del plan estratégico de la EPSASA, (2) mejorar la cooperación interinstitucional y (3) fortalecer la orientación al cliente, calidad de servicio, la innovación constante y la responsabilidad propia a todos los niveles de la empresa.

Especificacmente se recomienda considerar:
(1) un programa de atención al cliente en base de una segmentación de los clientes
(2) mejorar la cobertura de agua potable y alcantarillado en cooperación con otras entidades y aprovechar la voluntad de cooperación de la población
(3) mejorar la calidad de agua potable en la época de lluvia e implementar un sistema de control de calidad incluyendo la cuenca alta y baja
(4) Elaborar un programa de educación sanitaria, posiblemente en cooperación con otros actores.
(5) Mejorar la comunicación con sus clientes a todos niveles aprovechando la oficina de "Imagen Institucional" orientándose al interés de información de los diferentes grupos de clientes.

1 Antecedentes

El Proyecto PROAGUA-GTZ Ayacucho y Tumbes inició su trabajo en Ayacucho a partir de abril 1999 y es parte de un programa de la Cooperación Técnica Alemana con el Perú del mismo nombre al nivel del Perú. El objetivo del proyecto es contribuir a la provisión de servicios eficientes y de calidad en lo referente al agua y alcantarillado para la población urbana, considerándolo un factor básico y clave para el desarrollo del país.

El Programa PROAGUA fortalece a las instituciones y organizaciones del sector mediante la asesoría técnica y organizacional y capacitación para que cumplan su rol en el desarrollo sostenible del sector efectiva y eficientemente. Por eso el programa consiste actualmente de tres proyectos que trabajan a diferentes niveles:

1. Nivel nacional – marco político - legal: asesoría entre otros al MEF, VMI y al PRES
2. Nivel nacional – marco controlador: asesoría a SUNASS
3. Nivel nacional – marco técnico: asesoría a PRONAP
4. Nivel regional: asesoría a las asociaciones de las EPS
5. Nivel local: asesoría a las Entidades Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado (EPS) en ciudades seleccionadas, entre ellas la Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento de Ayacucho S.A. (EPSASA).

La asesoría de PROAGUA está complementada en forma sinergística por inversiones de la KfW en el mejoramiento y ampliación de la infraestructura de las EPS.

La necesidad de contar con una línea base de la socioeconomía del ámbito del proyecto pusó en evidencia la necesidad de un estudio profundo al respecto. Este estudio se llevó a cabo con la colaboración de EPSASA a través de la empresa IMASEN S.A. a partir de diciembre de 1999.

2 La empresa de agua potable y alcantarillado EPSASA

La Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento de Ayacucho S.A. (EPSASA) es una sociedad anónima de derecho privado encargada de proveer el servicio de agua potable y alcantarillado a la población de las ciudades de Huamanga (entre 125-150 mil habitantes[2] en los distritos de Ayacucho, San Juan Bautista y Carmen Alto) y de Huanta (entre 17-25 mil habitantes).

La empresa tiene carácter privado con sus dueños municipales representados en la Junta General de Accionistas (políticas de la empresa) y en el directorio (marco técnico e implementación de las políticas). La SUNASS es la entidad estatal que regula y fiscaliza las EPS, mientras que la FONAFE se encarga, entre otras cosas, de la aprobación del presupuesto.

La EPSASA, como muchas otras EPS en el país, tiene los siguientes problemas principales: razón por la cual recibe inversiones y asesoría del gobierno peruano apoyado entre otros, por el gobierno alemán a través de la GTZ y la KfW:

1. Problemas financieros
2. Baja cobertura de servicio de agua potable y alcantarillado, causado en parte por el crecimiento rápido y desordenado de ciudades
3. Alto índice de agua no contabilizada (ANC)
4. Infraestructura en mal estado de conservación y sin mantenimiento adecuado
5. Injerencia política, alta fluctuación de personal e insuficiente capacidad técnica y de gestión
6. Baja orientación a los clientes
7. Poca aceptación de las tarifas, mínima voluntad de pago y escasa conciencia sobre el uso higiénico y eficiente del agua por gran parte de la población.

Estos problemas formaron parte de un análisis profundo de un proceso de planificación estratégica y participativa llevado a cabo por la EPSASA y PROAGUA-GTZ entre septiembre y diciembre de 1999. Dicha planificación, calculada para un periodo de 5 años, forma la base del desarrollo de la empresa y sirvió para definir las áreas prioritarias de apoyo de PROAGUA-GTZ.

[2] Los datos poblacionales están calculados según las proyecciones del censo del año 1993 realizado por INEI el cual será repetido este año.

3 Objetivos del Estudio

Al inicio del proyecto PROAGUA-GTZ en Ayacucho, la disponibilidad y confiabilidad de datos para concentrarse en un proceso de planificación, eran insuficientes. Eso no sólo incluían a los datos de la EPSASA misma sino también a los datos del ámbito de la empresa y principalmente al conocimiento sobre la población de Huamanga y Ayacucho, su situación socioeconómica y su percepción del servicio de la EPSASA.

Dada la situación, se decidió llevar a cabo una encuesta socioeconómica para obtener una línea de base y lograr los detalles necesarios para especificar las metas de la planificación estratégica.

Los términos de referencia (anexo 8.1, pág. 215) del estudio fueron discutidos y acordados entre la EPSASA y PROAGUA-GTZ. La realización del estudio estuvo en manos de la empresa IMASEN S.A..

Se definieron los objetivos específicos siguientes:

- Conocer el marco socioeconómico en que se encuentra la EPSASA (Huamanga y Huanta) para complementar las medidas definidas en la planificación estratégica de la EPSASA y permitir el monitoreo de impactos de las medidas tomadas por ESPASA y el proyecto PROAGUA
- Fortalecer la atención de la EPSASA hacia sus diferentes grupos de clientes a través de:
  - su percepción de la calidad de servicios ofrecidos
  - la imagen que tienen de la empresa
  - su opinión en lo concerniente a posibles mejoras a introducir
  - una caracterización de los clientes y de los grupos metas según criterios socioeconómicos
- Identificar puntos de partida para el trabajo futuro en cuanto a educación sanitaria y relaciones públicas

El estudio debería incorporar entonces clientes existentes de la empresa y pobladores que todavía no tienen acceso a los servicios de la empresa tanto en la localidad de la ciudad de Ayacucho (Huamanga, Carmen Alto y San Juan Bautista) como en la ciudad de Huanta.

4 Metodología

Durante la concepción del estudio se definieron los datos necesarios para lograr los objetivos del estudio. Según ello, se identificaron las fuentes posibles de los datos secundarios y las encuestas para dos grupos de clientes,
(1) domiciliarios y no-clientes y (2) comerciales, industriales y estatales.

En conformidad con los términos de referencia (anexo 8.1, pág. 215) IMASEN se encargó de:

- realizar la encuesta representativa y aleatoria entre clientes (domésticos, comerciales e industriales, sociales y estatales) y no-clientes en los tres distritos de Ayacucho y en la ciudad de Huanta y sus diferentes zonas de abastecimiento
- realizar un levantamiento de datos secundarios según las necesidades establecidas en los términos de referencia
- evaluar y correlacionar los datos según la demanda de la EPSASA y el proyecto PROAGUA-GTZ
- preparar el banco de datos y el informe final incluyendo una presentación de los resultados del estudio

Por consiguiente:

- se seleccionó, contrató, capacitó y supervisó al personal necesario, en especial a los estudiantes quechuahablantes involucrados en la Universidad San Cristóbal de Huamanga.
- se determinó el tamaño de la muestra aleatoria y representativa según los siguientes criterios:
  a) zonas de abastecimiento (4 en Huanta, 10 en Huamanga)
  b) distritos
  c) grupos de clientes
- se hizo una prueba de la encuesta preparada por PROAGUA-GTZ y se realizaron las correcciones necesarias

La encuesta de clientes domésticos se dirigió a los jefes de familia y amas de casa, residentes dentro del marco geográfico de las ciudades de Huanta y Ayacucho mientras que la encuesta de los clientes estatales, industriales y comerciales se dirigió a representantes oficiales. Se utilizó un diseño probabilístico polietápico, con selección aleatoria de:

- puntos de muestreo
- calles, edificios y viviendas por el método de “random route”
- hogares por el sistema Kish

La supervisión abarcó el 40% del trabajo realizado por cada uno de los encuestadores, utilizando la técnica de la reentrevista. IMASEN y PROAGUA aplicaron además un sistema

de premios basándose en calidad y cantidad de trabajo, el cual sirvió para mantener la motivación de los encuestadores. El trabajo de campo se realizó entre el 4 y 17 de diciembre de 1999. Además se llevó a cabo una segunda ronda de encuestas en Huanta entre el 2 y 4 de febrero para lograr una confiabilidad más alta. Los números de encuestas realizadas se pueden apreciar en el cuadro siguiente:

Zona de Abastecimiento	**Doméstico**	**Comercial**	**Estatal**	**Industrial**	**Social**	**Total**
1	50	34	3	-	-	**87**
2 y 7	70	6	3	2	-	**81**
3	94	6	2	-	5	**107**
4	56	4	-	1	-	**61**
5	44	-	1	-	6	**51**
6	31	1	1	-	8	**41**
8	65	2	-	1	-	**68**
9	41	-	-	-	11	**52**
10	42	-	-	-	-	**42**
11	39	-	-	-	-	**39**
Ayacucho	340	48	7	3	30	**428**
San Juan Bautista	84	5	1	1	-	**91**
Carmen Alto	108	-	2	-	-	**110**
Total Huamanga	**532**	**53**	**10**	**4**	**30**	**629**
Huanta (Zonas topográficas)	**Doméstico**	**Comercial**	**Estatal**	**Industrial**	**Social**	**Total**
ZT-1: Baja	32	1			-	
ZT-2: Media	105	22	7	3	-	
ZT-3: Media Alta	25	-	-	-	-	
ZT-4: Alta	41	-	3	1	-	
Total Huanta	**203**	**23**	**10**	**4**	**-**	**240**

Las encuestas domésticas se distribuyeron según las clases sociales de la manera siguiente:

Clase Social	**Huamanga**		**Huanta**	
	Número	**% de la muestra**	**Número**	**% de la muestra**
Baja inferior	191	35.9%	73	36.0%
Baja superior	220	41.4%	96	47.3%
Media	84	15.8%	34[3]	16.7%
Alta	37	6.9%		
Total	**532**	**100**	**203**	**100**

Cuadro 1: Tamaño de la muestra en Huamanga y Huanta

[3] La clase alta (4) fue agrupada con la clase social media/alta, debido al número bajo de encuestados.

Para los resultados globales, en la hipótesis más desfavorable (p=50 y q =50), se estima un margen de error de un 7% para un nivel de confianza del 95.5%. El margen de error de los cálculos y correlaciones por zona de abastecimiento, grupo social y otras características es más alto debido al número limitado de encuestas (entre un 10% -15%). El informe incluye solamente informaciones que están dentro de este margen de error y donde se cumplen los aspectos de significación y representatividad.

4.1 Datos secundarios

Los datos secundarios fueron obtenidos mediante las municipalidades, direcciones regionales de salud, el INEI, el CTAR Ayacucho y otras fuentes oficiales. Además se incluyeron datos elaborados por la empresa CES (la consultora de EPSASA y KfW) y PROAGUA-GTZ. Estos datos sirven para analizar el ámbito en que se encuentran el proyecto PROAGUA-GTZ y la EPSASA y para comparar y completar los datos obtenidos por la encuesta.

4.2 Los formatos de la encuesta

Las encuestas están divididas en los siguientes siete partes:

I. Datos generales del cliente:
   para identificar el cliente; su tarifa y su ubicación geográfica

II. Comparación de diferentes servicios básicos
   para evaluar la percepción de los entrevistados de los servicios de la EPSASA en comparación con otros servicios básicos y para evaluar la situación competitiva en que se encuentra la EPSASA.

III. EPSASA y la percepción de su servicio por los clientes
   para evaluar la percepción de los entrevistados de los diferentes aspectos de los servicios de la EPSASA en detalle y conocer mejor a los diferentes tipos de clientes

IV. Infraestructura de Agua Potable y Alcantarillado del cliente

V. Edificio y el hogar
   para estimar el nivel económico del hogar y su tamaño

VI. La salud de la familia o del personal
   para estimar el impacto de los servicios de agua potable y alcantarillado a la salud familiar y para averiguar necesidades de educación sanitaria

VII. La situación económica
   para conocer mejor los diferentes grupos sociales, su nivel educativo y económico

Las encuestas tomaron entre 60-90 minutos por persona entrevistada. En algunos casos se incluyó la medición de cloro residual por entrevistadores especialmente capacitados para dicha tarea.

Se encargó los mejores encuestadores para realizar las encuestas de comercial, industrial y estatal.

4.3 Análisis y evaluación de datos

Las encuestas fueron entregadas a un banco de datos, analizadas por SPSS y correlacionadas según :

- clase social
- zona topográfica (Huanta) o zona de abastecimiento (Ayacucho) y distrito
- nivel educativo
- ingreso mensual / tamaño de la empresa o institución

Además se realizaron las correlaciones mencionadas en los términos de referencia y cuando durante la evaluación de los datos aparecía algún aspecto sobresaliente o interesante a profundizar.

4.4 Dificultades

El logro de cada encuesta depende no solamente de su buena preparación sino ante todo de la calidad de los encuestadores. A pesar de haberse realizado una selección exhaustiva, una capacitación extensa, un sistema de incentivos y una supervisión constante, la calidad del trabajo de una pequeña minoría de encuestadores no fue satisfactoria y por ello éstos últimos fueron despedidos y reemplazados durante la fase del campo.

Algunos días antes de la fase de campo, la EPSASA había aumentado las tarifas en un 9%, razón que puede haber contribuido aún más a la percepción negativa de los encuestados.

Muchos de los datos secundarios obtenidos no han sido actualizados desde el último censo de 1993. Los datos poblacionales usados para calcular indicadores de performance de EPSASA, tienen su base en proyecciones por lo tanto pueden tener un cierto margen de error.

Los datos fueron levantados al nivel de los subcuadrantes de CES[4] para permitir una evaluación geográfica independiente de las zonas de abastecimiento y los sectores comerciales de la ESPSA (ellos se van a cambiar por las inversiones en el mejoramiento de la infraestructura y del sector comercial, dejándoles inútil para un monitoreo de impacto). Sin embargo, para lograr resultados significativos al nivel de los subcuadrantes se hubiera necesitado una muestra y evaluación mucho más amplia y en consecuencia se abandonó esta idea.

No se pudo evaluar la infraestructura de los clientes en lo referente al agua potable porque la pregunta al respecto permitía respuestas múltiples. Como no había ninguna respuesta positiva sobre tanques elevados, bombeo etc. no se puede sacar en conclusión si los encuestadores interpretaron mal la pregunta (como si fuera una con respuesta simple) o si realmente no existe infraestructura al respecto.

Finalmente hay que mencionar que la encuesta entre los clientes comerciales industriales y estatales tiene en muchos aspectos investigados un carácter cualitativo por el número reducido de encuestas efectuadas. Por ello tampoco pueden ser comparados muchos de los datos de Huanta con los de Huamanga.

[4] CES dividió -por razones de planificación- la ciudad en 40 cuadrantes con 160 subcuadrantes, de los cuales 88 cuentan con infraestructura urbana.

5 Resultados

La información obtenida de la investigación ha sido mayormente ordenada de acuerdo al cuestionario en bloques temáticos. Los datos y resultados presentados en este informe han sido priorizados y condensados para facilitar su comprensión. Los datos completos se encuentran en los tomos estadísticos (anexos 1-A etc.).

5.1 El marco socioeconómico general de Huamanga y Huanta

Para entender en que ámbito se encuentra tanto la EPSASA como el proyecto PROAGUA, se realizó un análisis de datos secundarios. En vista de ello, se buscaron y evaluaron datos del INEI, de los municipios, el CTAR y otras fuentes y se llevó a cabo una comparación con otros departamentos, distritos y ciudades de un tamaño similar ubicados en la Costa comparación con otros departamentos, distritos y ciudades de un tamaño similar ubicados en la Costa (Departamento, Provincia y Ciudad de Ica) y la Selva (Departamento Amazonas, Provincia y Ciudad de Chachapoyas) [5].

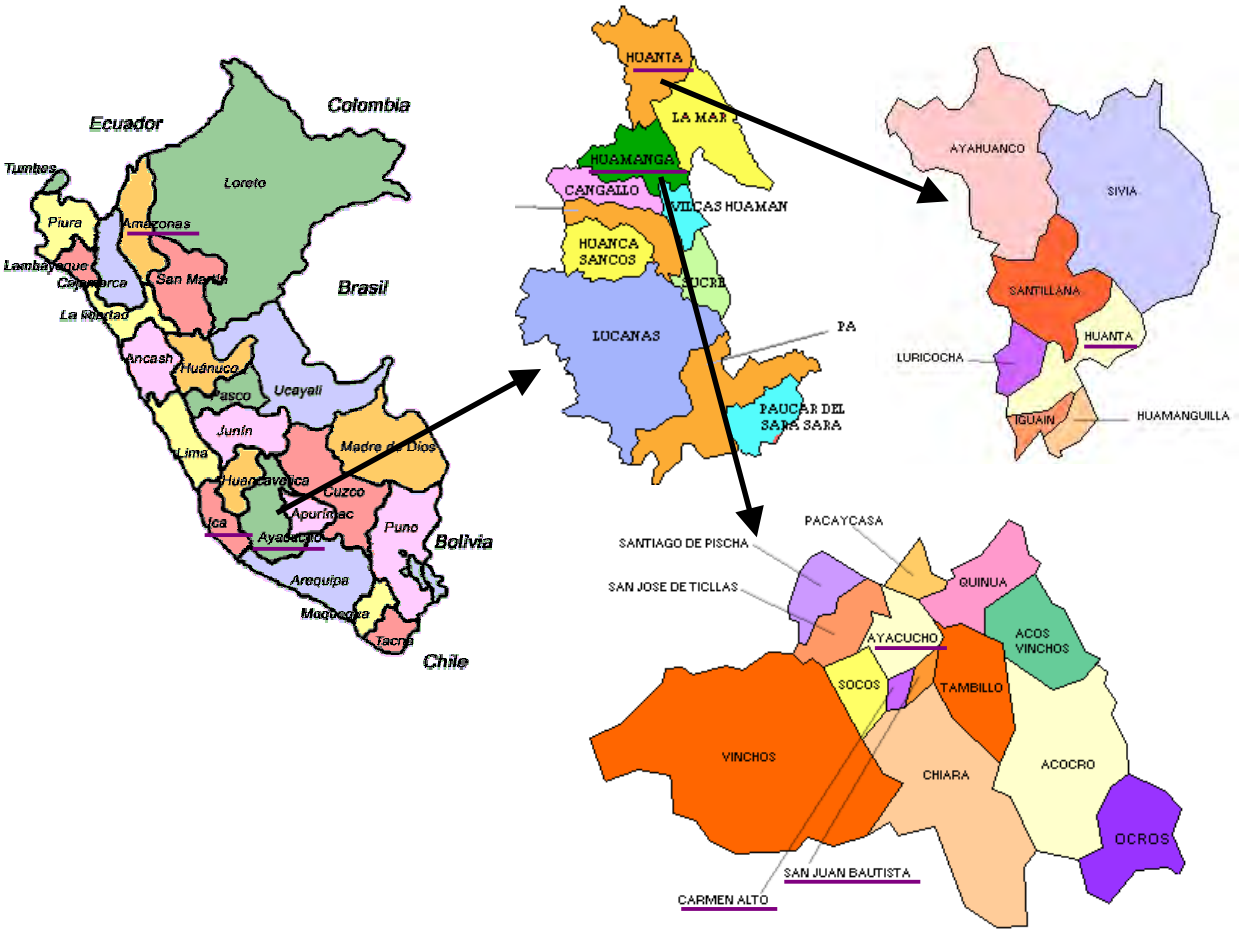


Gráfico 1: Mapa de las areas de investigación

[5] Se debe tener en cuenta que la información secundaria recogida no ha sido actualizado en muchos casos (el último censo nacional ha sido en 1993) y debería ser actualizada una vez que se realice el próximo censo. La calidad de los datos secundarios es bastante heterogénea y no se ha podido obtener en todos los casos los datos a nivel distrital.

	Población 1997	Población urbana (%)	Región geográfica
Dpto. Ica	618.300		Costa
Provincia de Ica	273.400	86.6	
Dpto. Ayacucho	518.500		Sierra
Provincia Huamanga	184.100	69.3	284,795 ha
Provincia Huanta	66.000	41.2	325,815 ha
Dpto. Amazonas	406.100		Selva
Provincia Chachapoyas	50.300	61.2	

Cuadro 2: Población total de departamentos, provincias y ciudades comparados
Fuente: INEI Compendios Estadísticos Departamentales 1996 -1997

La provincia costeña de Ica cuenta con un alto grado de urbanización[6] en comparación con las provincias seleccionadas de la Sierra y la Selva. Generalmente, las provincias que cuentan con la capital departamental, tienden a tener un grado de urbanización por encima del promedio del departamento, a causa de una alta presencia de administración y servicios públicos junto al rol comercial que estos centros departamentales ejercen. El grado de urbanización de la provincia de Huanta es relativamente bajo.

5.1.1 La población de Ayacucho

Las cifras muestran un decrecimiento de la población del departamento ocurrido entre 1981 y 1993, el cual se puede explicar por los conflictos acaecidos entre el Sendero Luminoso y el Estado y la migración que ésto produjo hacia las ciudades principales y otras zonas del país. Este proceso se habría detenido, según las estimaciones existentes, aunque lo mismo debe aún ser confirmado en el próximo censo a realizar.

Año	1940	1961	1972	1981	1993	1998
Dpto. Ayacucho	358991	410772	457441	503192	492507	519315
TCIAP (%)	-	0,64	0,98	1,06	-0,18	0,76
Urbana (%)	**23,84**	**25,29**	**32,91**	**36,50**	**48,08**	**49,42**
Rural (%)	76,16	74,71	67,09	63,50	51,92	50,58
Ciudad de Huamanga	**16796**	**24337**	**43075**	**69533**	**105918**	**125654**
Ayacucho[7]	16642	21466	34706	53980	78072	90932
Carmen Alto	154	1068	2214	4408	7735	9645
San Juan Bautista	-	2303	6155	11145	20111	25077
TCIAP (%)	-	1,88	5,13	5,46	3,57	2,47
Prov. Huanta[8]	-	-	-	-	64503	64804
TCIAP (%)	-	-	-	-	-	0,07
Distrito de Huanta	-	-	-	-	17681	19507

Cuadro 3: Población Total, Distribución y Tasa de Crecimiento Intercensal (TCIAP)
Fuente: INEI 1999

El departamento de Ayacucho tiene una población cercana al medio millón de habitantes. Durante los últimos 60 años, Ayacucho ha perdido su carácter rural por el

6 En el promedio del país 70% de la población vive en centros urbanos.

7 Para calcular la población de las ciudades de Huamanga y Huanta se ha tomado en cuenta solamente la población urbana de los distritos.

8 En caso de la provincia de Huanta no habían datos disponibles.

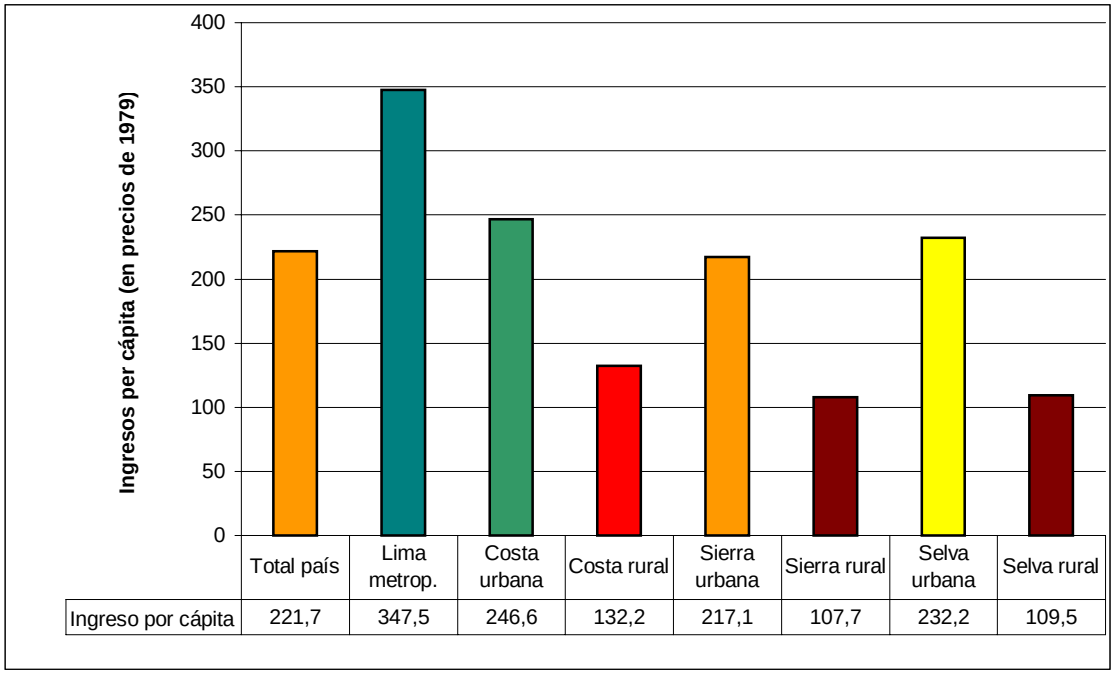
proceso de urbanización que se acentúo entre 1981 y 1993. A pesar de ello, el porcentaje de población urbana sigue siendo menor al promedio nacional, el cual en 1993 se estimaba se constituía de un 70.1% urbano y un 29.9% rural.

En lo que se refiere a la provincia de Huanta, encontramos que en 1993 tenía 64,503 habitantes y que para 1998 se estima una población de 64,084, es decir una tendencia decreciente. Del total de la población sólo un 39.7% es urbano, cifras inferiores al promedio del departamento.

5.1.2 Economía y pobreza

La situación económica de una región o un país se puede describir según varios indicadores en los niveles macro, meso y micro. Para los fines de este estudio se restringió a algunos de aquellos indicadores que sirvan para caracterizar la situación de la población y que parezcan los más importantes en el contexto, entre ellos el producto bruto interno (PBI), el ingreso per cápita, la población con al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI), las tasas de pobreza y la composición y densidad de establecimientos económicos. Generalmente se puede deducir de las estadísticas una clara diferencia entre el ámbito rural y urbano a favor del segundo y un gradiente entre la Costa, la Selva y la Sierra.

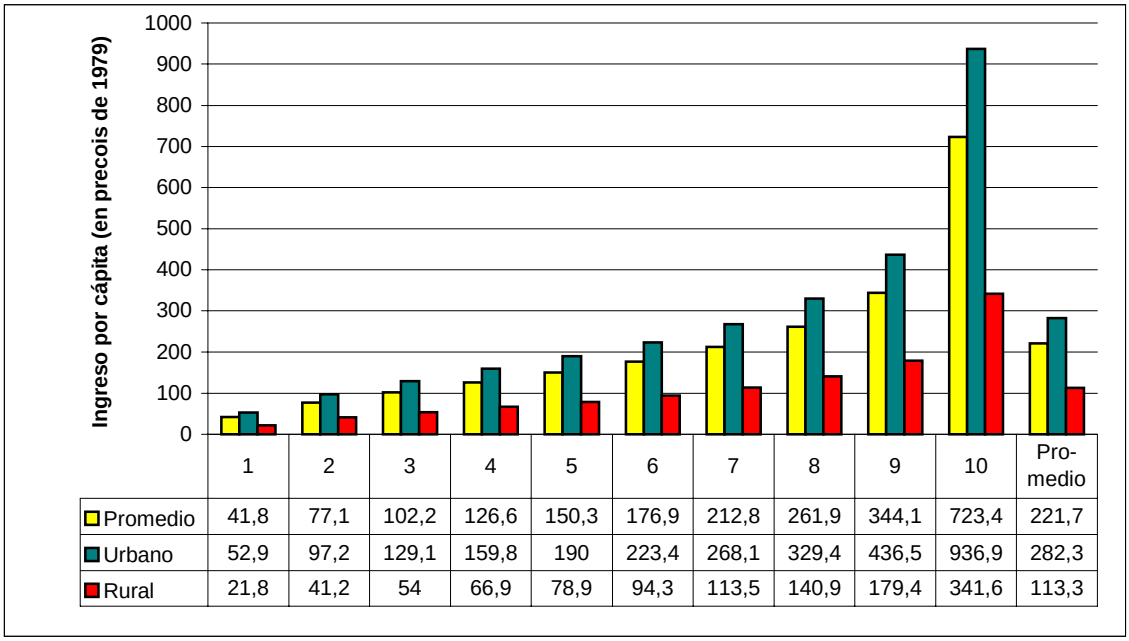
La situación económica general del país ha mejorado en los últimos años pero el nivel promedio de los ingresos había alcanzado en 1996 solamente el nivel de 1979, consecuencia de una grave crisis económica de lo cual el Perú todavía no se ha recuperado.



	Total país	Lima metrop.	Costa urbana	Costa rural	Sierra urbana	Sierra rural	Selva urbana	Selva rural
Ingreso por cápita	221,7	347,5	246,6	132,2	217,1	107,7	232,2	109,5

Gráfico 2: Ingreso per cápita según regiones y áreas
Fuente: INEI Compendio Estadístico Económico-Financiero 1998-99

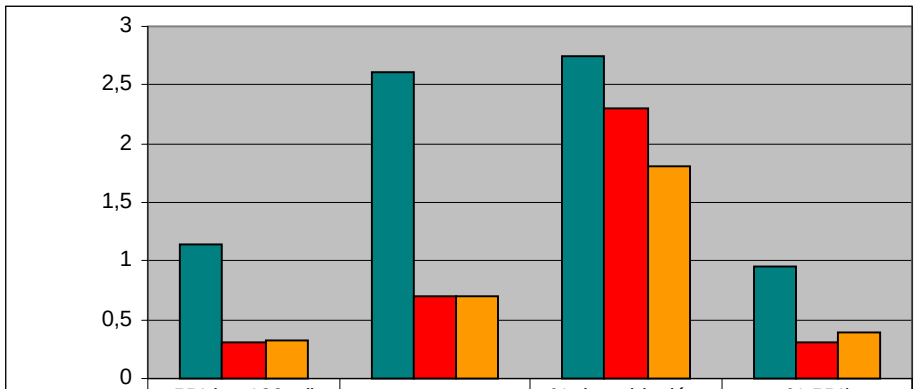
Los ingresos más altos se encuentran en Lima metropolitana. Los ingresos en los otros centros urbanos son significativamente más bajos (alrededor de un 30%). Los ingresos en el ámbito rural alcanzan sólo un 50% de los ingresos de la población urbana.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pro-medio
Promedio	41,8	77,1	102,2	126,6	150,3	176,9	212,8	261,9	344,1	723,4	221,7
Urbano	52,9	97,2	129,1	159,8	190	223,4	268,1	329,4	436,5	936,9	282,3
Rural	21,8	41,2	54	66,9	78,9	94,3	113,5	140,9	179,4	341,6	113,3

Gráfico 3: Ingreso por cápita según decíl (INEI 1996)
Fuente: INEI Compendio Estadístico Económico-Financiero 1998-99

Para analizar los ingresos promedios más en detalle se usó la metodología de ingreso promedios de deciles de la población[9]. Los ingresos del último decil es la decimosexta parte del primer decil tanto en el ámbito rural como el urbano. Los deciles 1 y 2 ganan 5.4% del ingreso total mientras los deciles 9 y 10 ganan 48.1% del ingreso total indicando una gran diferencia entre los más pudientes y los más pobres del país.



	PBI (en 100 mil Soles de 1979)	% del PBI del país	% de población total	% PBI/ % población
Ica	1,14421	2,6	2,75	0,95
Ayacucho	0,31517	0,7	2,3	0,31
Amazonas	0,31775	0,7	1,81	0,39

Cuadro 4: Comparación del PBI según departamentos y población
Fuente: INEI Compendios Estadísticos Departamentales 1996 –1997

Metodología:
Basándose en los datos del INEI (PBI y población) se calcula el porcentaje del total nacional y se divide el porcentaje de la población de un departamento por su porcentaje del PBI. Un valor de 1,0 corresponde al promedio.

A nivel de los departamentos en comparación se nota que el PBI de Ica casi llega al promedio del país mientras los departamentos de Ayacucho y Amazonas sólo llegan al 31% y 39% respectivamente. Según la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa

[9] Se ordenan los ingresos por tamaño, formando 10 grupos correspondiendo cada uno al 10% de la población y se calculan los promedios de ingresos.

(CCIA) la región Lima concentra el 80% de la actividad económica, el 85% de los puestos de trabajo y el 82% del Producto Bruto Interno (La República, 19 de abril de 2000) indicando una alta concentración económica en la capital del país.

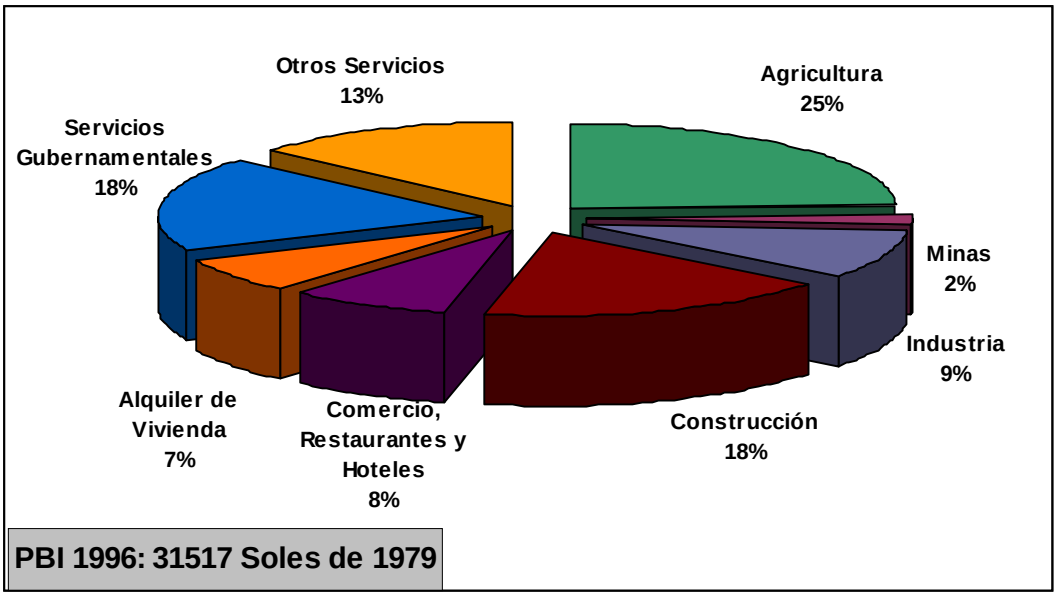


Gráfico 4: Composición del PBI del departamento Ayacucho1996 (INEI)

La composición del PBI del departamento Ayacucho muestra la gran importancia de la agricultura, la construcción y los servicios gubernamentales. La minería e industria sólo abarcan el 11% del PBI. Comparando la composición del PBI del año 1993 con el del 1996, se observa una creciente importancia en relación con la agricultura y la construcción, indicando que esos sectores han crecido más rápido que los demás. Los servicios gubernamentales han disminuido.

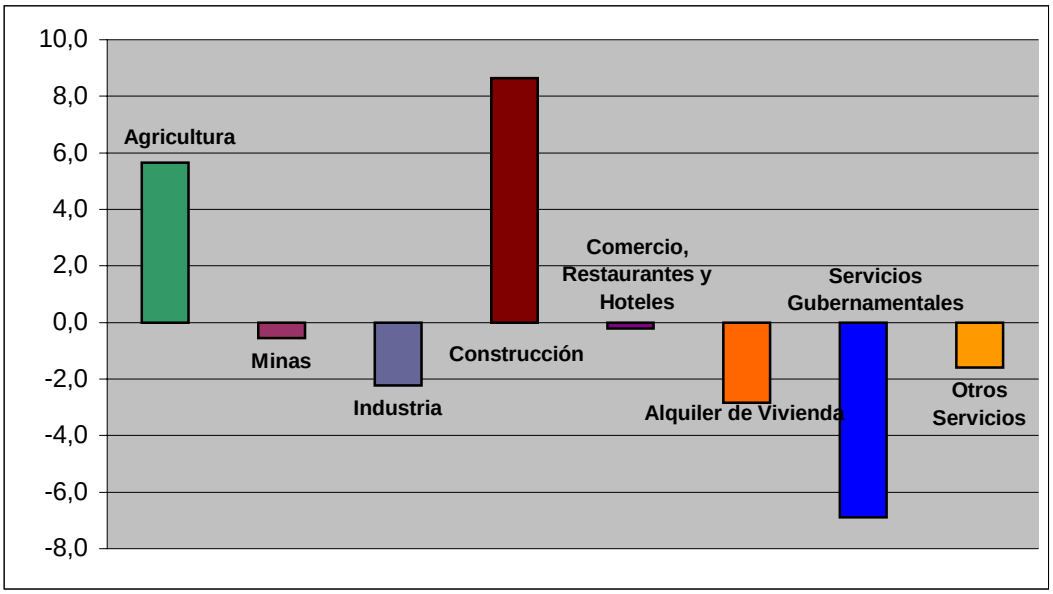


Gráfico 5: Cambio en la composición del PBI entre 1993-1996 (INEI)

Analizando la composición de la población económicamente activa (PEA) en el ámbito nacional se observa que la región de Lima cuenta con un alto porcentaje en el sector

secundario[10] y terciario mientras que el departamento Ayacucho, similar al resto de la Sierra, cuenta con un alto porcentaje en el sector primario.

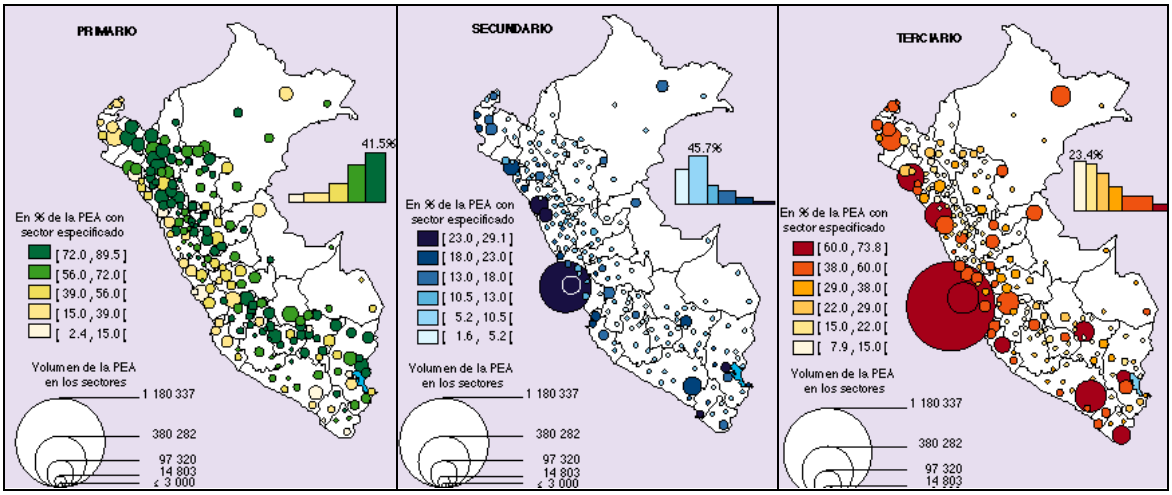
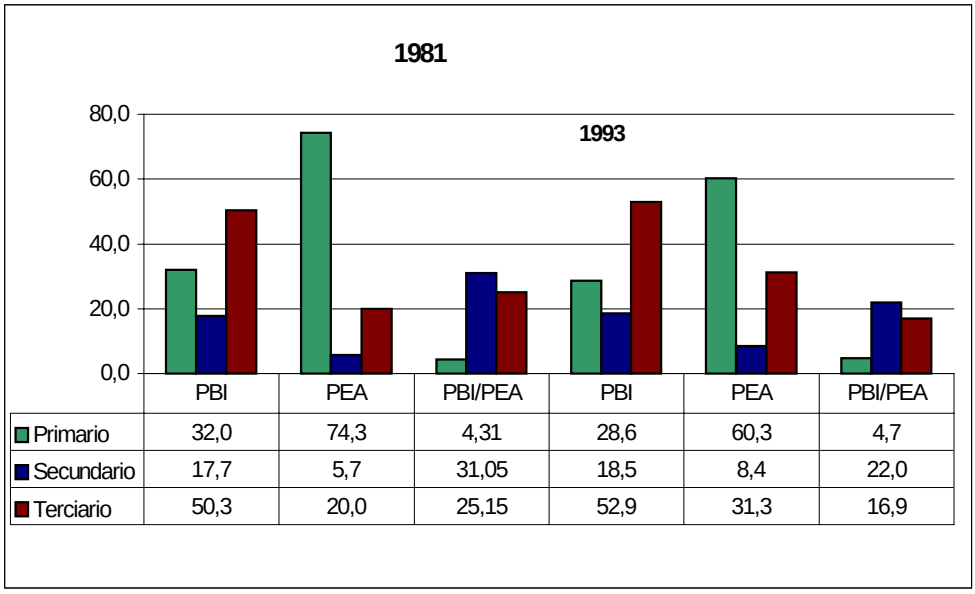


Gráfico 6: Composición de la PEA por sector, INEI 1993

A nivel del departamento de Ayacucho se observa– en congruencia con los datos del Gráfico 5 –una importancia (y productividad) creciente en el sector agropecuario a pesar de que el porcentaje de la PEA disminuyera en casi un 20%. Sin embargo, la agricultura todavía brinda empleo a un 60% de la PEA. Los valores crecientes de la PEA en el sector secundario y terciario indican un cierto cambio en la estructura económica del departamento.



	PBI	PEA	PBI/PEA	PBI	PEA	PBI/PEA
Primario	32,0	74,3	4,31	28,6	60,3	4,7
Secundario	17,7	5,7	31,05	18,5	8,4	22,0
Terciario	50,3	20,0	25,15	52,9	31,3	16,9

Gráfico 7: PBI y PEA por sector y su productividad relativa 1981 y 1993
Fuente: INEI 1993, calculos propios

[10] La economía se divide en tres sectores principales: primario (producción primaria: agricultura y minería), secundario (tratamiento de los productos primarios: industria y manufactura) y terciario (servicios). Según la "hipótesis de los sectores", el PBI aumenta con el nivel de desarrollo económico en el tercer sector. Los ingresos bajos: dominan las necesidades básicas producidas por el sector primario; los ingresos intermedios: dominan la demanda creada por productos industriales del sector secundario, ingresos altos: dominan la demanda creada por los servicios del sector terciario.

A escala provincial, se observa la diferencia entre Huamanga y Huanta. Mientras Ayacucho alcanza el promedio nacional, en Huanta gran parte de la población se dedica a la agricultura y una parte menor, a los servicios. Humanga se destaca como centro administrativo del departamento con un 52,6% de la PEA en servicios.

Provincia	**PEA (%)**	
	En Agricultura	En Servicios
Huamanga	31,7	52,6
Huanta	69,0	25,4
Dpto. Ayacucho	59,2	31,3
Peru	31,0	50,6

Cuadro 5: Indicadores de Empleo en Ayacucho y en las Provincias de Huamanga y Huanta – 1993 (INEI)

El análisis de la situación económica del departamento y de las ciudades investigadas a través de los establecimientos estimados o inscritos en el registro unificado reveló lo siguiente:

	Absoluto	**%**	**Artesanía**	**Comercio**	**Industria**	**Salud**	**Transporte**	**Turismo**
Total país	692.574	100	0,77	80,64	10,47	0,89	0,73	6,50
Lima	407.266	58.8	0,56	81,42	10,62	0,69	0,32	6,39
Ica	16.784	2,4	0,89	81,98	8,63	1,11	1,20	6,19
Ayacucho	**2.881**	**0,4**	**0,76**	**84,90**	**4,72**	**1,80**	**0,94**	**6,87**
Amazonas	394	0,06	0,25	85,79	0,76	0,76	3,81	8,63

Cuadro 6: Distribución porcentual de establecimientos inscritos[11] en el Registro Unificado por sectores y departamentos 1990-97 (INEI 1999)

Lima se destaca como centro económico del país. El comercio conforma más del 80% de los establecimientos registrados, subrayando su importancia para la economía. Existe un gradiente Costa–Sierra –Selva en cuanto al número absoluto de establecimientos. La industria tiene poca importancia en la Sierra y la Selva en comparación con los otros sectores económicos. Los sectores del transporte, salud y turismo son relativamente más frecuentes en el departamento Ayacucho que en el promedio del país.

[11] Los datos no son 100% confiables porque el porcentaje de establecimientos escritos puede variar por departamento.

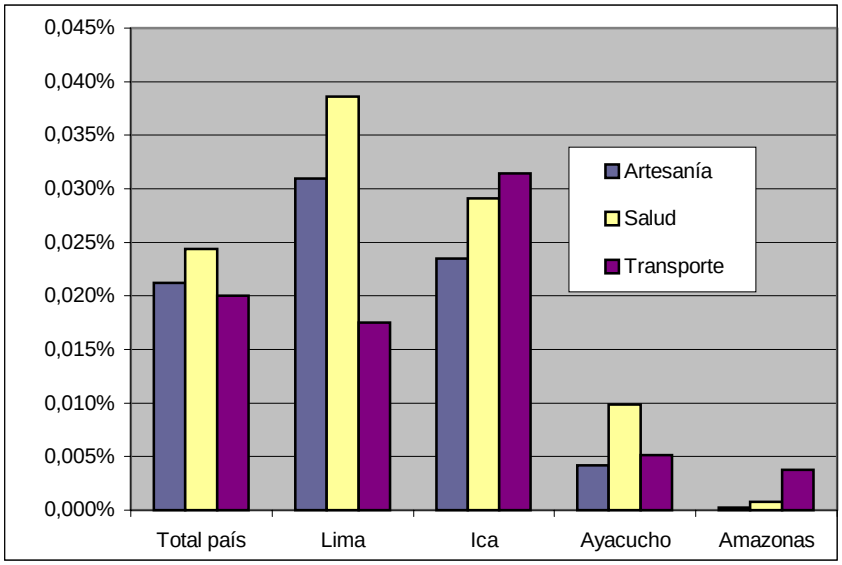


Gráfico 8: Establecimientos registrados per cápita I

El gradiente queda más claro cuando se calcula el índice de establecimientos registrados por la población respectiva de los departamentos: La densidad de los establecimientos es significativamente más baja en los departamentos de Ayacucho y Amazonas que en Ica y el promedio del país (se elaboraron dos gráficos por razones de escala).

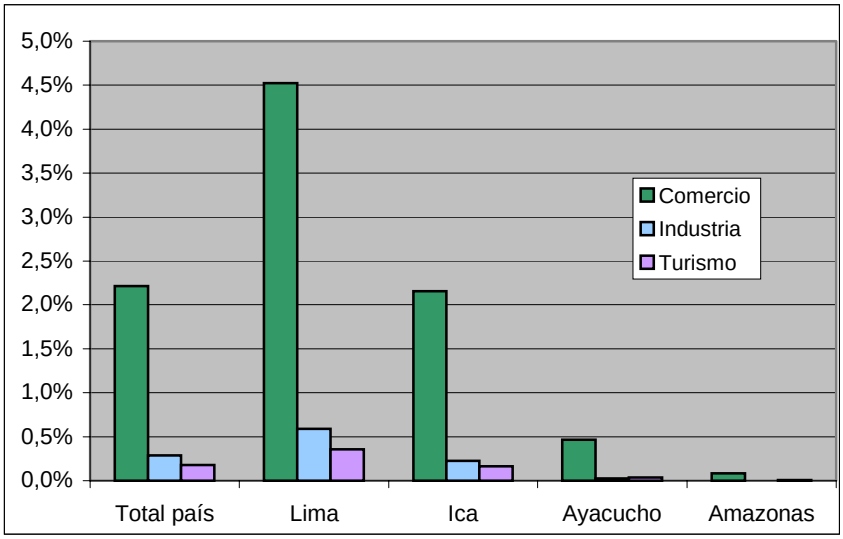


Gráfico 9: Establecimientos registrados per cápita II

Como se mencionó anteriormente, lo que se destaca es la gran importancia relativa al comercio en todas las zonas.

El próximo cuadro analiza más detalladamente la situación en el ámbito de Ayacucho y Huanta en base de establecimientos estimados (que no se puede comparar con los establecimientos registrados, siendo los estimados más altos): Más del 40% de los establecimientos del departamento de Ayacucho están en el distrito de Ayacucho y el 9% en el distrito de Huanta.

	Establecimientos estimados		
	Total	**%**	**per cápita**
Dep. de Ayacucho	6354	100,00	1,29%
Provincia de Huamanga	3189	50,19	1,95%
Distrito de Ayacucho	2586	40,70	3,15%
Distrito de Carmen Alto	81	1,27	0,91%
Distrito de S.J. Bautista	375	5,90	1,82%
Distrito de Huanta	575	9,05	2,23%

Cuadro 7: Establecimientos estimados (INEI 1995)
Fuente: Ayacucho: Información económica de empresas

La densidad de los establecimientos en Huanta y Ayacucho subraya su rol como capitales provinciales y departamentales. Carmen Alto tiene el número y la densidad menor en esta comparación.

El 62.5% de los establecimientos figuran en la categoría venta al por menor. Más del 90% son empresas de carácter "Persona natural", el tamaño promedio es de 1,4 personas y el 78% de los empleados son no remunerados (INEI 1995), es decir en su mayoría de carácter familiar.

Ciudad	Trab. Fam. no rem.	Trab. del hogar	Obreros	Empleados	Trab. Indep.	Empleador	Total PEA
Ayacucho	1,94	1,04	2,88	8,78	9,81	0,58	25,03
Ica	2,20	1,38	6,21	14,84	14,75	1,32	40,69
Chachapoyas	2,58	1,74	3,20	11,49	7,39	0,90	27,31
Lima Metropol.	1,31	2,03	7,85	15,62	9,09	1,32	37,22

Cuadro 8: PEA (%) según población y categorías de ocupación en ciudades principales, 1993
Fuente: INEI: Compendio Estadístico Económico-Financiero 1998-99

La población económicamente activa (PEA) en Ayacucho representa un 25%, mientras que en Ica la misma cifra llega a más del 40%, evidenciándose en Ayacucho un alto nivel de desempleo y subempleo.

Finalmente, podemos señalar que los datos del Registro Unificado nos muestran una evolución negativa en la creación de empresas en el departamento.

Pobreza

En 1998, el 37.3% de la población nacional entraba en la categoría de pobres, perteneciendo un 15.6% a la categoría de pobreza extrema. El 48.5% de las personas que sufren pobreza se encuentra en la Sierra del Perú, cifra que es superior al porcentaje de la población serrana en relación a la población total.

Del total de la población de la Sierra, un 51.5% (no expuesto) se encuentra por debajo de la línea de pobreza, cifra que la coloca como la región más pobre del país. Sin embargo, la situación en la misma Sierra presenta diferencias marcadas: la Sierra rural alcanza la concentración mayor de población pobre, mientras que la Sierra urbana se encuentra por debajo del promedio nacional.

	Pobreza Extrema (% de la población)	Pobreza no extrema (% de la población)	Total de Pobres (% de la población)
Promedio nacional	15,6	21,7	37,3[12]
urbana	4,6	21,9	26,5
rural	36,1	21,3	57,4
Costa urbana	5,1	22,8	27,9
Costa rural	19,9	23,2	43,1
Sierra urbana	**8,6**	**24,2**	**32,8**
Sierra rural	**42,9**	**19,0**	**62,0**
Selva urbana	6,7	26,8	33,5
Selva rural	26,2	27,0	53,2

Cuadro 9: Niveles de pobreza según la región (INEI, 1998)

[12] La metodología de estimación ha sido modificada en 1997. El nivel de pobreza para 1996 estimado por la metodología anterior había alcanyado el 55,9%. Para más detalles véase la página web del INEI (www.inei.gob.pe).

En Ayacucho y en todas sus provincias, incluidas Humanga y Huanta, la presencia de mujeres como jefas de hogar es superior al promedio nacional.

	Dep. Ayacucho	Huamanga	Huanta	Perú
Mujeres que son jefas del hogar	31,7	31,9	31,5	23,3
Madres solteras entre 15 y 49 años	21,3	18,6	20,0	13,5

Cuadro 10: Mujeres solteras y jefas del hogar según la región (%)
Fuente: INEI-UNICEF 1995

Según el INEI (encuesta Nacional de Hogares 1998), el 42,1% de la población peruana tiene al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)[13]. La situación en la Sierra Urbana se ve favorecida con un 34,3% aún así supera el promedio urbano nacional (25,9%).

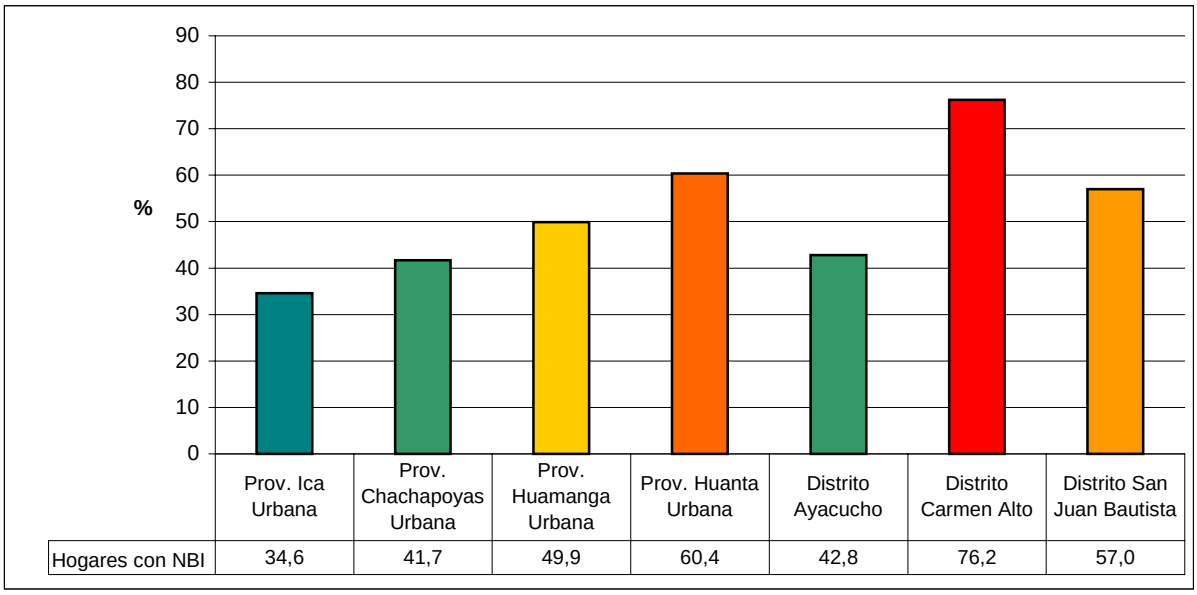


Gráfico 10: Hogares con al menos una NBI en el ámbito provincial y distrital (INEI 1993)

En el ámbito provincial urbano conforme a los datos de 1993, Huamanga cuenta con el 49,9% y Huanta con el 60,4% de la población con al menos una NBI, cifras que están por encima del promedio nacional y también por encima del nivel correspondiente a Ica y Chachapoyas (Dep. Amazonas). Sin embargo, la situación es significativamente perjudicial en el ámbito rural de las provinias Huamanga y Huanta (por encima del 90% con NBI) reflejando las grandes diferencias entre ellos (INEI: Compendios estadísticos departamentales 1997).

En la ciudad de Ayacucho sólo el distrito de Ayacucho mismo está nivelado con el promedio de la Sierra urbana. Carmen Alto y San Juan Bautista están claramente por encima del promedio, indicando un nivel más alto de pobreza (INEI 1994: Perú - Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los hogares a nivel distrital, 1994).

En resumen, estos resultados constatan la dificultad de la situación económica del departamento de Ayacucho resultando en altos índices de pobreza, des- y subempleo y

[13] Viviendas con características físicas inadecuadas, hacinamiento, sin desagüe y hogares con niños que no asisten a la escuela o alta dependencia económica

bajo poder adquisitivo. Sin embargo, los ciudades de Ayacucho y Huanta se benefician de su rol como capitales departamentales y provinciales.

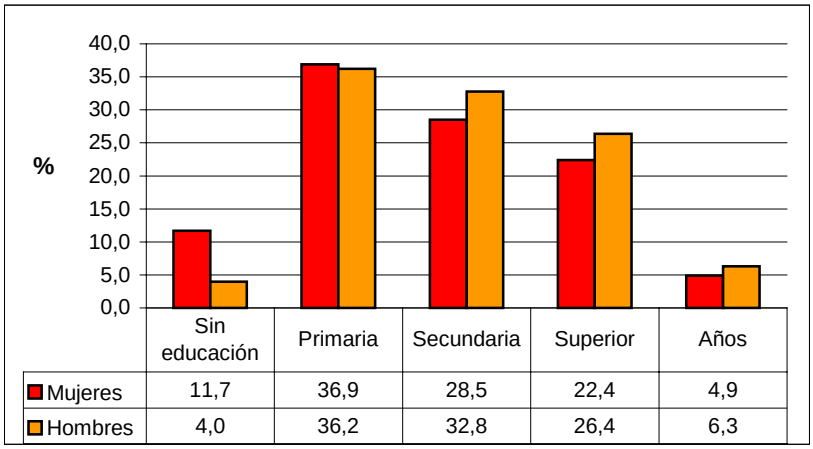
5.1.3 Educación

La educación formal constituye uno de los factores básicos para el desarrollo de la población y a través de la misma se puede evaluar el nivel de vida de la población. Los indicadores usados para este aspecto son, entre otros, el grado de escolarización, el porcentaje según los niveles educativos formales y los años promedio en educación diferenciándose según el sexo.

Nivel y modalidad	Ica	Ayacucho	Amazonas
I. Escolarizado	**92,56**	**93,64**	**92,83**
Educación inicial	10,69	7,68	8,34
Educación primaria	41,92	61,10	61,25
Educación secundaria	29,19	19,28	17,77
Educación superior	6,55	4,23	3,34
Otras modalidades[14]	4,20	1,35	2,13
II. No escolarizado	**3,92**	**6,36**	**7,17**

Cuadro 11: Porcentaje de alumnos matriculados según los departamentos 1997
Fuente: INEI: Compendio Estadístico Económico-Financiero 1998-99

El cuadro "alumnos matriculados" indica un gradiente entre Costa, Sierra y Selva no tanto en porcentaje de escolarización sino por el nivel: en la costa el porcentaje que atiende los niveles secundario y superior y otros modalidades de educación superior comprende el 40% de los alumnos en comparación con el 25% en Ayacucho.



En el ámbito urbano del departamento de Ayacucho la educación superior es más accesible: el porcentaje de la población en los niveles educativos secundarios y superiores están por encima del promedio del departamento.

Gráfico 11: Niveles de Educación según el sexo en el ámbito urbano del Departamento de Ayacucho
Fuente: INEI: Población, Mujer y Salud, 1996

El nivel de educación formal de las mujeres es más bajo que el de los hombres. El porcentaje de mujeres sin educación es casi tres veces más alto que en el caso de los hombres (11.7% vs. 4%). Además participan más hombres en la educación secundaria y superior alcanzando un

[14] Incluye educación especial y ocupacional

promedio de escolarización de 6.3 años en contraposición con los 4.9 años promedio de las mujeres.

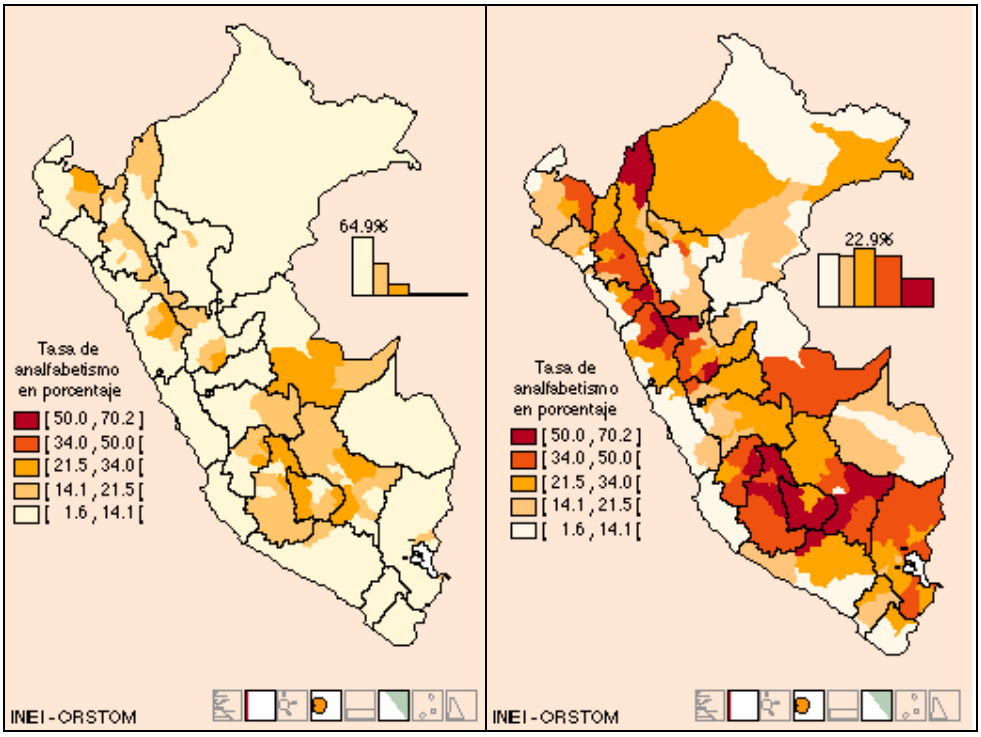


Gráfico 12: Tasa de analfabetismo (%) de hombres y mujeres, INEI 1993

El gráfico del INEI del año 1993 indica que la región Ayacucho está entre las más afectadas por el analfabetismo resaltando la situación de las mujeres. El analfabetismo en el ámbito urbano es sustancialmente más bajo que en el ámbito rural. Son afectadas especialmente las mujeres, situación que se ha mejorado en los últimos años tal como lo indica el mayor porcentaje de las mujeres por encima de los 15 años.

	Total urbano	Hombres urbanos	Mujeres urbanas	Mujeres* > 15 años
Dpto. Ayacucho	21,7	10,2	32,0	45,8
Huamanga	15,5	7,0	23,4	35,8
Huanta	22,2	11,5	31,3	50,8

Cuadro 12: Analfabetismo según el sexo y área (%)
Fuente: INEI 1995, * promedio nacional 18,3%

El nivel de educación formal[15] también se refleja en el porcentaje de Quechua hablantes. En 1993, el departamento Ayacucho en conjunto con la región andino-sur contaba con uno de los más altos porcentajes de personas que hablan Quechua (68.5%-99.7%). El castellano se habla entre el 4.4%–70% con picos en las regiones cercanas a la costa (Lucanas: 47%-70%) y en Huamanga (28%-47%). En Huanta y las otras regiones con un caracter rural entre 4.4. y 28% manejan el Castellano. Se puede asumir que el porcentaje de Castellano hablantes ha crecido en los últimos años desde el censo nacional y que la situación urbana se encuentra significativamente beneficiada por el fácil acceso a educación. Sin embargo, en las zonas periurbanas el porcentaje de

[15] La educación formal se realiza mayormente en castellano. Programas de educación intercultural bilingüe no cuentan todavía con una coberturta amplia.

personas que hablan solamente el Quechua podría ser más alto, especialmente entre las mujeres.

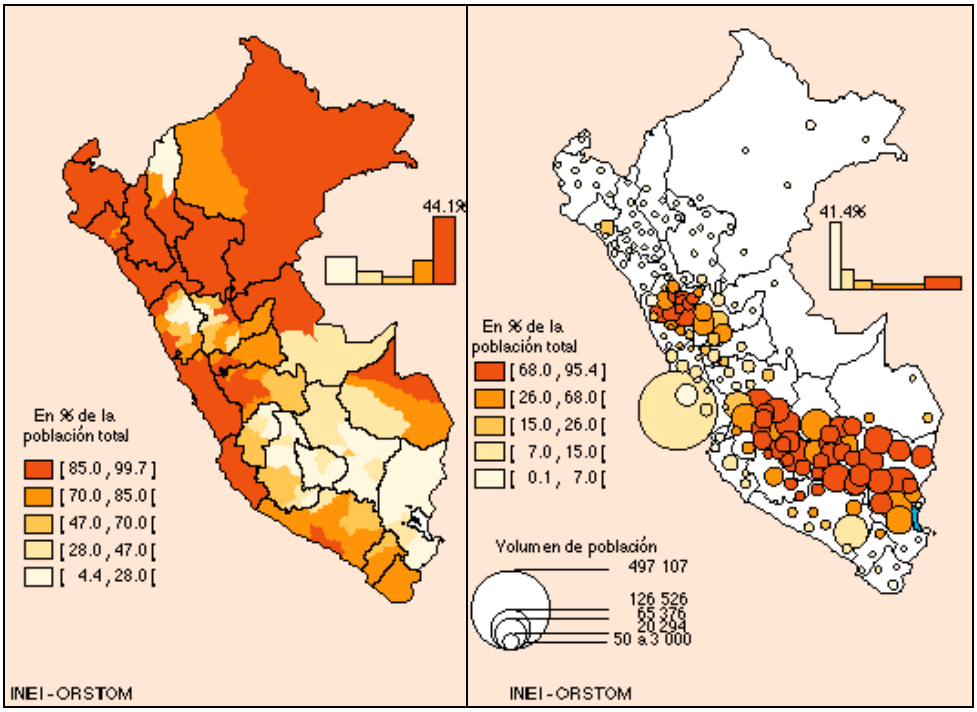
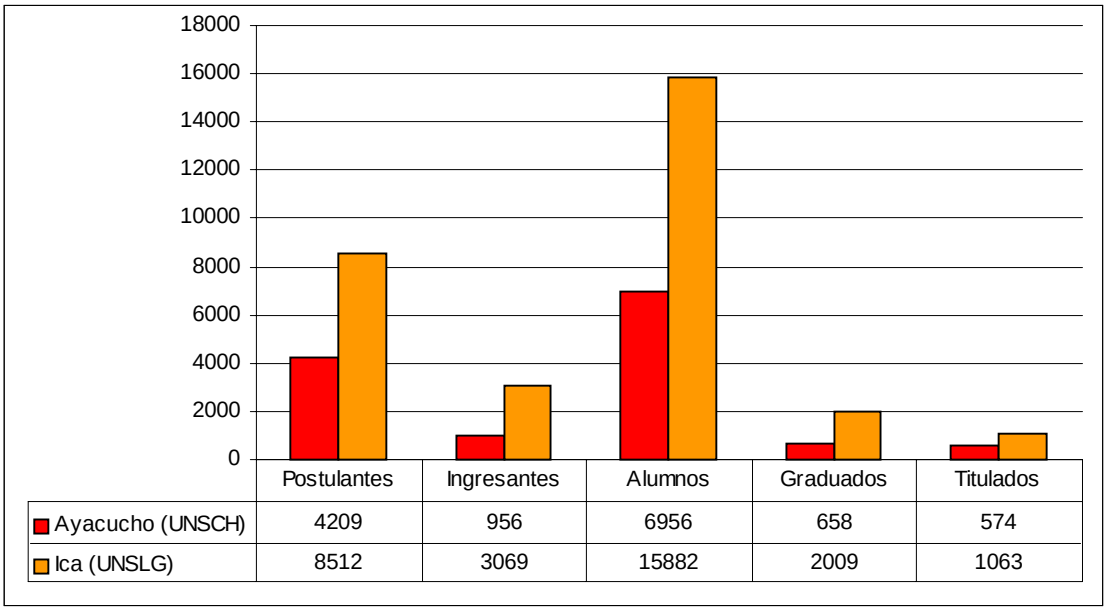


Gráfico 13: Castellano y Quechua hablantes (%), INEI 1993



	Postulantes	Ingresantes	Alumnos	Graduados	Titulados
Ayacucho (UNSCH)	4209	956	6956	658	574
Ica (UNSLG)	8512	3069	15882	2009	1063

Gráfico 14: Población universitaria según especificación

Fuente: INEI: Compendio Estadístico Departamental, 1997-98

El análisis de la composición de la población universitaria nos indica que la oferta de educación universitaria parece ser más alta en Ica que en Ayacucho: sólo el 22.7% de los postulantes pudieron ingresar, relación inferior a la de la Universidad San Luis Gonzaga (36%), es decir en Huamanga existe una demanda de educación universitaria insatisfecha.

5.1.4 Salud

El estado de la salud pública constituye uno de los indicadores socioeconómicos más importantes. Es resultado de la interacción de una variedad de factores, entre ellos factores directos como las condiciones higiénicas de los hogares, las prácticas de higiene, la infraestructura de saneamiento y salud y las condiciones del medio ambiente y factores indirectos como el nivel de educación, la situación económica, la nutrición y la política de salud pública. En su conjunto son responsables para un buen o mal estado de la salud pública y muchas veces es difícil o imposible de identificar causas directas.

	Camas*	Médicos*	Hospitales*	Centros y postas de salud*	Consultas médicas/hab.
Nacional	17,9	10,3	0,2	2,8	1,3
Amazonas	20,1	3,3	0,1	6,8	0,7
Ayacucho	20,7	4,3	0,2	6,0	1,1
Ica	21,8	12,1	0,3	2,2	1,6

Cuadro 13: Infraestructura de salud según departamento 1996 (INEI)
Fuente: Cuánto: Perú en números 1999, * = por 10 mil habitantes

Ayacucho cuenta con una infraestructura que corresponde o está por su número encima del nivel nacional, pero el número de médicos por habitante ni llega al 50% del promedio nacional.

En promedio los Iqueños viven 10 años más que los Ayacuchanos. La fecundidad[16] (hijos por mujer) de Ayacucho (y del Amazonas) es significativamente más alta que en Ica reflejándose lo mismo en la natalidad.

Nivel y modalidad	Ica	Ayacucho	Amazonas
Hijos por mujer	2,6	4,4	4,5
Natalidad bruta por mil	22,5	29,8	32,4
Esperanza de vida (años)	70,6	59,5	63,6

Cuadro 14: Indicadores demográficos en departamentos comparados - proyección 1995-2000
Fuente: INEI- Compendios Estadísticos Departamentales 1997

El departamento de Ayacucho y los distritos de Huamanga y Huanta están por encima del nivel nacional en cuanto al índice de fecundidad y el porcentaje de mujeres con 4 o 8 y más hijos. Mientras la provincia de Huanta tiene un índice de fecundidad por encima del promedio del departamento, en la provincia de Humanga el índice es menor.

Nivel y modalidad	Dep. Ayacucho	Prov. Huamanga	Prov. Huanta	Perú
Hijos por mujer	5,2	4,4	5,4	3,2
Mujeres de 30 á 49 años con 4 y más hijos	31,5	25,4	32,3	21,7
Mujeres con 8 y más hijos	25,7	21,9	21,5	n.d.

Cuadro 15: Indicadores demográficos en Ayacucho, Humanaga y Huanta 1993
Fuente: INEI 1994

[16] La fecundidad es un indicador del desarrollo humano: la fecundidad baja cuando suben los niveles de ingreso, educación (especialmente de las mujeres), la realización de mayor equidad de género y el acceso a los servicios básicos como salud. Para más detalles veáse el informe "Desarrollo Humano" de PNUD, 1999.

Como se puede observar en los dos cuadros anteriores, la situación ha mejorado entre 1993 y 1997 (de acuerdo con las proyecciones). Además se puede asumir que el índice de fecundidad en el ámbito urbano es más bajo que el promedio de las provincias.

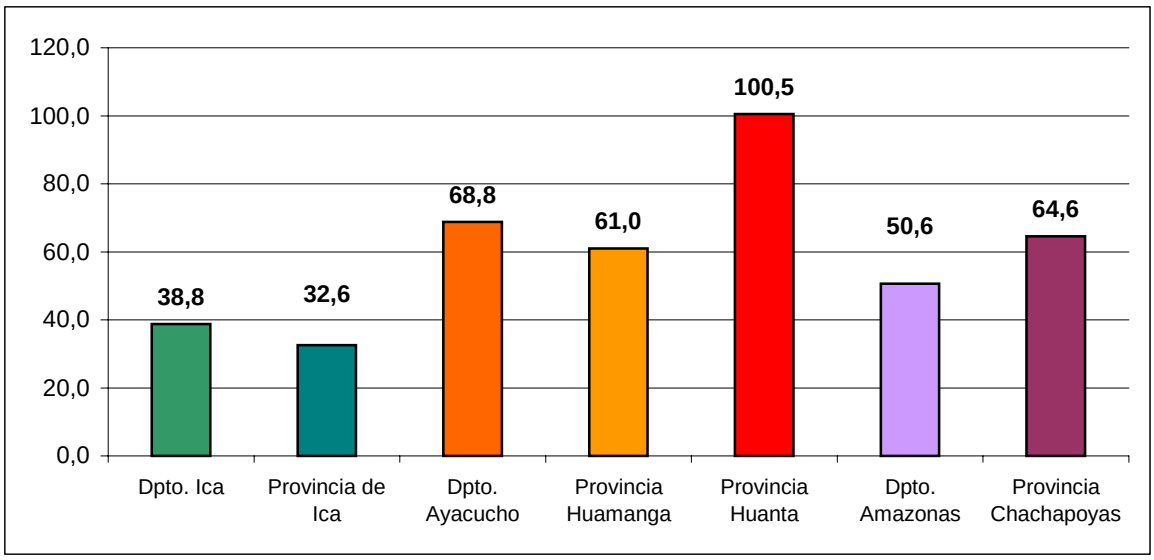
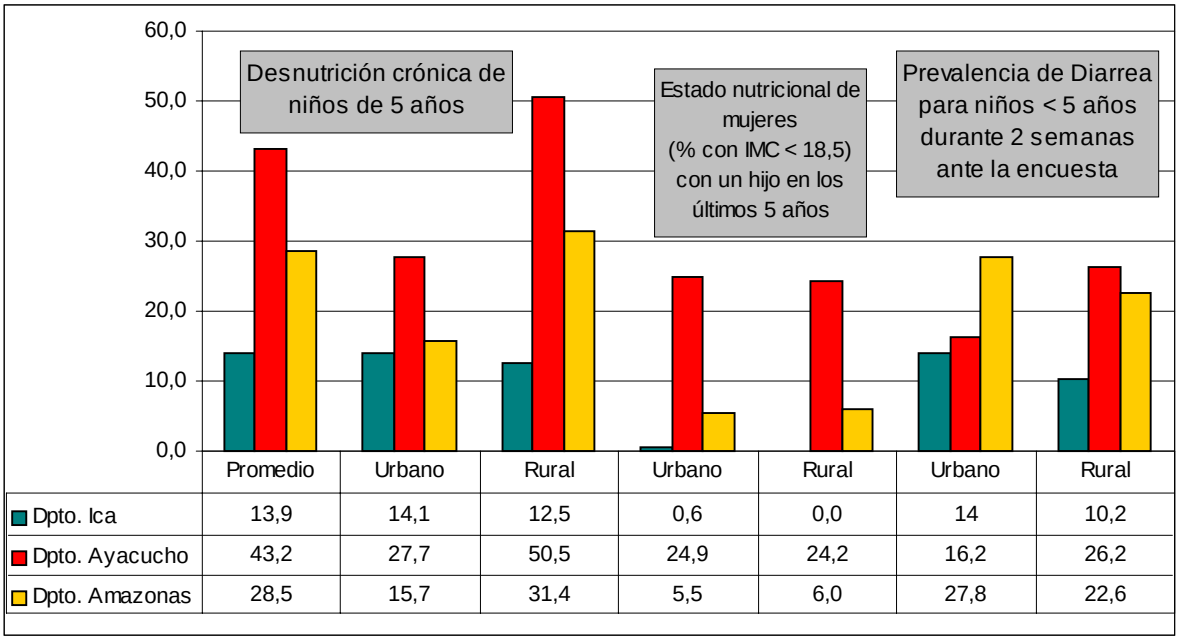


Gráfico 15: Mortalidad Infantil (Niños menores de 1 año por mil nacidos vivos)
Fuente: Población, Mujer y Salud 1996

La mortalidad infantil sigue al gradiente Costa-Sierra-Selva; la mortalidad infantil en Ayacucho alcanza más que el doble de Ica. En Huanta la mortalidad infantil llega a un 10%, número que es confirmado por las cifras de la Dirección Regional de Salud de Huanta[17]. El índice de la mortalidad infantil está inversamente relacionado al nivel de educación de los padres.



	Promedio	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Dpto. Ica	13,9	14,1	12,5	0,6	0,0	14	10,2
Dpto. Ayacucho	43,2	27,7	50,5	24,9	24,2	16,2	26,2
Dpto. Amazonas	28,5	15,7	31,4	5,5	6,0	27,8	22,6

Gráfico 16: Desnutrición crónica y prevalencia de diarrea en niños menores de 5 años y estado nutricional de las madres (%)
Fuente: Fuente Población, Mujer y Salud 1996

[17] La mortalidad infantil se puede calcular en varias formas. Otra forma que la descrita es p.ej. la mortalidad de niños entre 1 a 5 años que en Huanta llega a un 3.32 % con una tendencia creciente (DRS Huanta, 1999).

El índice más alto de desnutrición[18] crónica en niños y mujeres se encuentra en el departamento de Ayacucho y se puede observar un gradiente Costa-Selva-Sierra. La mitad de los niños rurales y un cuarto de los niños urbanos, sufren de este fenómeno. En el departamento de Ica el índice de desnutrición rural es menor que el urbano[19].

La prevalencia de diarrea afecta cerca de un cuarto de los niños en los departamentos Amazonas y Ayacucho, con la excepción del ámbito urbano de Ayacucho. Eso –tanto como las cifras más bajas de Ica, podrían explicarse por la existencia de mejores condiciones sanitarias y higienicas en estas áreas. En contraste con la mortalidad infantil no existe una correlación entre el índice de diarrea de los niños y el nivel de educación de los padres, sino más bien parecen ser las consecuencias de un fenómeno general. Sin embargo, lo anterior está vinculado al nivel de vida en general, como resultado de las diferencias existentes entre Ica por un lado y Amazonas y Ayacucho por el otro. Desafortunadamente no existen datos para el ámbito urbano.

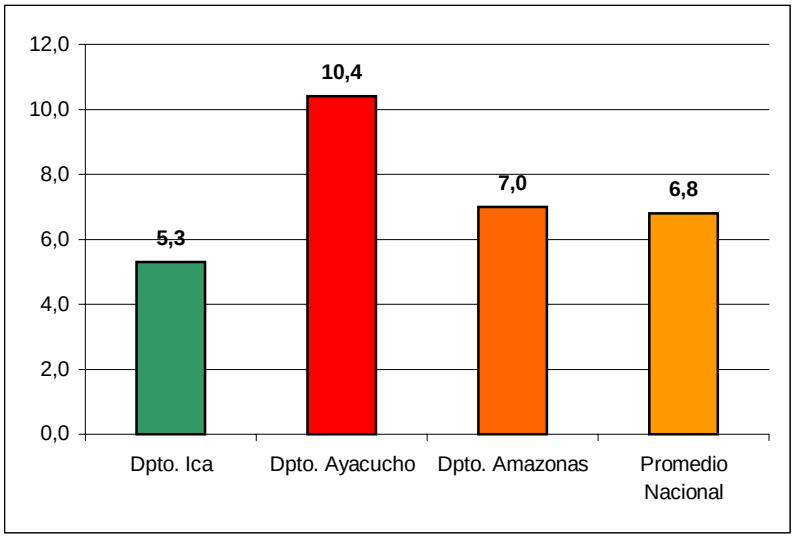
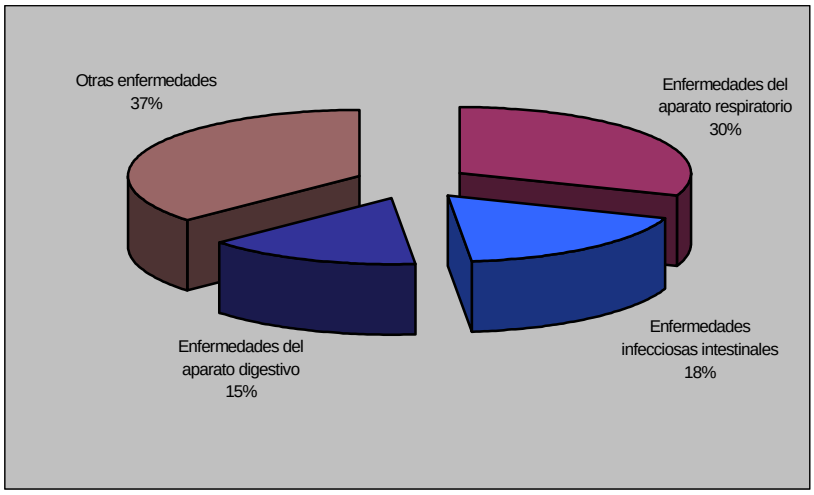


Gráfico 17: Tasa Bruta de Mortalidad 1996 (por mil)
Fuente: Población, Mujer y Salud 1996

La tasa bruta de mortalidad general en Ayacucho está por encima del promedio nacional y los departamentos comparados (véase también esperanza de vida al nacer). Ica como departamento costeño es el único de los comparados que se encuentra por bajo del promedio nacional, reflejando así, mayores condiciones de vida.

[18] La desnutrición es un término general que se divide en: desnutrición crónica (talla para la edad, severa y "normal"), desnutrición aguda (peso para la talla) y desnutrición global (peso para la edad) a base de tablas normativas. La desnutrición infantil impacta severamente y en forma irreversible al desarrollo de las capacidades mentales. No estaban disponibles los datos sobre malnutrición en el marco del estudio. El estado nutricional de las madres impacta en la salud de sus niños y su estado nutrticional.

[19] Este fenómeno puede ser causado por una combinación de varios factores: ingresos rurales más altos, una estructura agraria diferente, mejor infraestructura rural y mejor acceso a servicios básicos.



Las principales enfermedades del departamento de Ayacucho son respiratorias (29,7%), infecciones intestinales (17,9%) y del aparato digestivo (12,7%). Estos datos coinciden con los datos del Hospital Regional de Ayacucho y UTES-Huanta (no señalado).

Gráfico 18: Primeras causas de morbilidad general en Ayacucho 1998
Fuente: INEI, Compendio Estadístico Departamental 1997 - 98

	Total de casos	% de pobl. total	Enfermedad acuosa diferente de Cólera	Sospechosos de cólera	Diarrea Disentérica	Diarrea Persistente
Ayacucho	**30108**	**5,7**	**74,53**	**0,94**	**20,87**	**3,66**
Perú	**984312**	**3,9**	**83,74**	**0,74**	**12,92**	**2,66**

Cuadro 16: Análisis de enfermedades diarreicas, 1997
Fuente: Cuánto- Perú en números 1999

El análisis detallado de las estadísticas de las enfermedades diarreicas en 1997[20], reveló que el índice absoluto de enfermedades diarreicas de la población ayacuchana (5.7%) está por encima del nivel nacional.

Las enfermedades diarreicas se originan principalmente en condiciones y prácticas higiénicas inadecuadas en los hogares. Los medios posibles de contaminación incluyen el agua potable y la deficiente eliminación de excretas. El riesgo más elevado existe en caso de ausencia de una conexión del hogar al sistema de agua potable y/o alcantarillado.

Los datos de UTES-Huanta y el Hospital Regional de Ayacucho indican un crecimiento de enfermedades y otros indicadores de salud en los últimos años (no señalado).

5.1.5 Infraestructura del agua potable y alcantarillado

Los servicios básicos de agua potable y alcantarillado no solamente contribuyen a mejorar el confort, sino más bien, constituye uno de los factores principales para la salud y el desarrollo general del país.

En el ámbito nacional, la cobertura más extensa de agua potable con red pública dentro de la vivienda se encuentra en la costa (70.5% - 100%). Existen grandes diferencias entre las ciudades principales y entre el ámbito urbano y rural.

[20] Los datos existente correspondientes al año 1997, fueron investigados durante el fenómeno de Niño que en Ayacucho causó una sequía prolongada. No se observó un mayor índice de enfermedades absolutas o diarreicas en el Hospital Regional de Ayacucho. Los datos entonces pueden ser considerados representativos para otros años.

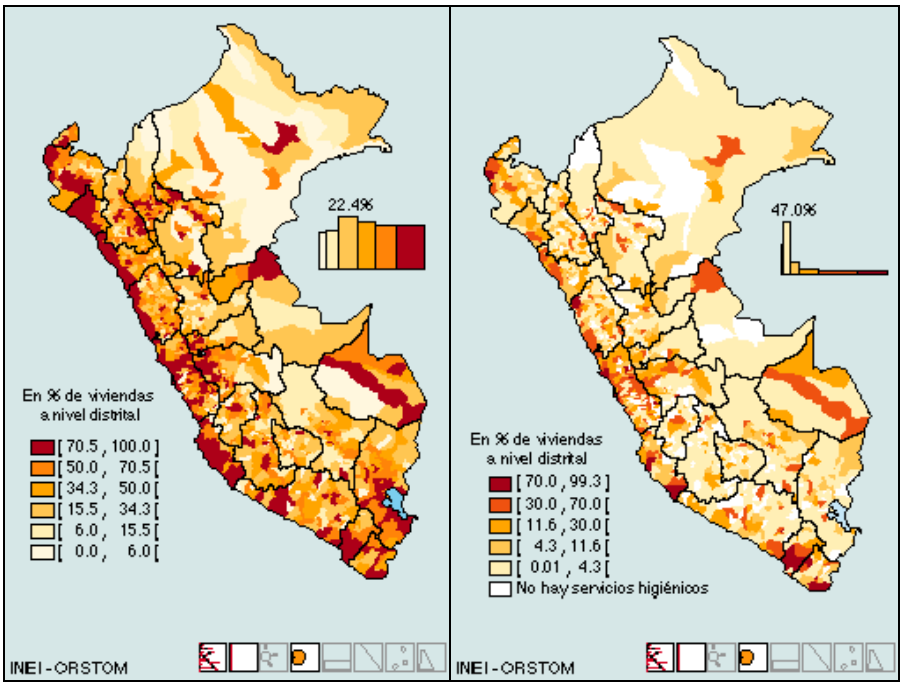


Gráfico 19: Cobertura de agua potable y alcantarillado, INEI 1993

La cobertura de alcantarillado es más baja que la de agua potable y muestra principalmente las mismas características causando impactos negativos en la salud humana, vegetal y animal así como daños ambientales. En los últimos años la situación ha mejorado significativamente gracias a fuertes inversiones del estado apoyado por la cooperación financiera y técnica de diferentes países y organismos internacionales. En 1998, el 76.1% de la población urbana contaba con conexión domiciliaria de agua potable y el 70% con una conexión a la red de alcantarillado. La situación en el ámbito rural es mucho más difícil todavía (datos no mostrados).

Zonas Urbanas del Perú: Servicio de saneamiento	Población urbana total	Pobres Extremos	Pobres no extremos	No Pobres
Agua Potable				
Red pública dentro de la vivienda	76,1	37,3	63,6	80,5
Red pública fuera de la vivienda	5,8	5,9	5,6	5,8
Pilón de uso público	3,7	5,8	6,3	3,0
Camión-Cisterna u otro similar	4,7	11,6	6,9	3,9
Pozo	2,3	7,7	3,7	1,7
Río, acequia, manantial o similar	2,4	15,9	4,1	1,5
Otro	5,0	15,8	9,8	3,6
Alcantarillado				
Red pública dentro de la vivienda	70,0	24,0	51,6	75,9
Red pública fuera de la vivienda	5,6	4,6	5,0	5,8
Pozo séptico	1,4	3,1	2,1	1,2
Pozo ciego	14,1	37,1	24,8	10,8
Río, acequia o canal	0,8	1,3	1,2	0,6
Sin servicio	8,1	29,9	15,3	5,7

Cuadro 17: Porcentaje de tipos de servicio de saneamiento según niveles de pobreza
Fuente: INEI: Niveles de vida y pobreza, 1998

El acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado está correlacionado al nivel de pobreza. Son en su mayoría los pobres extremos los que carecen de acceso a los servicios públicos, factor que impacta en la salud no solamente de aquellos sino también en la salud de las demás personas en su ámbito directo y posiblemente indirecto – en caso del uso de la acequia, al hacer sus necesidades.

5.1.6 EPSASA

La Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento S.A. tiene como ámbito de acción las ciudades de Ayacucho y Huanta, siendo la última una sucursal.

De acuerdo a los datos poblacionales (véase nota pie 2 en pág. XX) la performance de los servicios de la EPSASA según algunos indicadores específicos arroja las cifras siguientes:

	Ciudad	Enero 1999	Diciembre 1999	Cambio absoluto / %	
Población Total	Ayacucho	91060	92477	1417	1,56
	Carmen Alto	9665	9886	221	2,29
	San Juan B.	25129	25704	575	2,29
	Loc. Ayacucho	125853	128068	2215	1,76
	Huanta[21]	17620	17522	-98	-0,56
	EPSASA	143473	145589	2116	1,47
No. de conexiones A.P.	Ayacucho	15.338	15.920	582	3,79
	Carmen Alto	1.389	1.584	195	14,04
	San Juan B.	3.349	3.679	330	9,85
	Loc. Ayacucho	20.076	21.183	1107	5,51
	Huanta	4.184	4.480	296	7,07
	EPSASA	24.260	25.663	1403	5,78
ANC	Ayacucho	55,36	55,44	0,08	0,14
	Huanta	61,78	62,35	0,57	0,92
	EPSASA	56,40	56,35	-0,05	-0,09
Cobertura del Servicio de A.P.	Ayacucho	79,67	81,43	1,76	2,21
	Carmen Alto	76,02	84,76	8,74	11,50
	San Juan B.	67,04	71,99	4,95	7,38
	Loc. Ayacucho	76,87	79,79	2,92	3,80
	Huanta	86,67	93,32	6,65	7,67
	EPSASA	78,07	81,42	3,35	4,29
Eficiencia de Cobranza	Loc. Ayacucho	54,07	71,82	17,75	32,83
	Huanta	33,34	57,66	24,32	72,95
	EPSASA	51,47	70,41	18,94	36,80
Micro medición	Loc. Ayacucho	32,31	40,22	7,91	24,45
	Huanta	41,44	40,92	-0,52	-0,13
	EPSASA	33,89	40,34	6,45	19,03
Cobertura de Alc.[22]	Loc. Ayacucho	62,74	62,43	-0,31	-0,51
	Huanta	48,76	53,66	4,9	10,01
	EPSASA	60,81	61,38	0,57	0,94

ANC= Agua no contabilizada, Alc. = Alcantarillado, A.P. = Agua Potable

Cuadro 18: Performance del servicio de la EPSASA según algunos indicadores

[21] Conexiones activas a Marzo 2000 (3669), Doméstico 3169, Comercial 437, Industrial 5, Estatal 48, Social 10

[22] Los datos de la cobertura de alcantarillado provienen de dos fuentes diferentes y todavía no están confirmados. Los mismo deben ser revisados posteriormente.

Se observa que a pesar de un crecimiento anual de la población, la EPSASA ha logrado aumentar la cobertura del servicio de agua potable hasta más del 80% superando el promedio nacional (76,1%, véase Cuadro 17, pág. 25). La cobertura de alcantarillado está por encima del 60% en Huamanga y alcanza el 53% en Huanta, cifra que por está bajo del promedio nacional urbano (70%).

La ciudad de Huanta parece tener un tendencia migratoria negativa de acuerdo al censo de la municipalidad de Huanta (noviembre de 1999) donde se calculó el número de habitantes por vivienda con 3,65 en comparación con 4,82 en la ciudad de Ayacucho. Eso explica por qué la cobertura de A.P. en Huanta crece matemáticamente más rápido que las instalaciones de nuevas conexiones domiciliarias.

La red de agua potable de Huamanga está dividida en 11 zonas de abastecimiento provistos por diferentes reservorios (véase pág. 77). Esto implica que la continuidad del servicio varía entre 24 horas en el casco urbano, hasta 2 horas en las zonas periurbanas (Pueblo Libre, Pisco Tambo y Vista Alegre)[23]. Para llevar a cabo el análisis de los datos socioeconómicos se correlacionaron entonces los resultados de la encuesta en estas zonas de abastecimiento.[24] El caso de Huanta es similar: Huanta está dividida en 4 zonas topográficas (llamados ZT-1 a 4, no sectorizadas) y se realizó la correlación según dichas zonas (véase Gráfico 21, pág. 31).

El nivel de micromedición se debe considerar todavía bajo. Una parte del agua no contabilizada (ANC) se puede asignar al desperdicio de agua potable por clientes sin medidor que pagan un consumo asignado (determinado por la SUNASS) independiente de su consumo real mientras los clientes con medidor pagan a partir de un consumo mínimo el consumo real.

La EPSASA como las otras EPS del país bajo el reglamento de la SUNASS tiene una estructura tarifaria diferenciando entre los siguientes grupos de clientes: (1) Doméstico, (2) Comercial, (3) Estatal, (4) Industrial y (5) Social.

	Doméstico	Comercial	Estatal	Industrial	Social	Total conexiones
Huamanga abs.	19120	2069	220	31	114	21554
Huanta abs.	3245	425	54	4	10	3738
Huamanga (%)	88,71	9,60	1,02	0,14	0,53	100,00
Huanta (%)	86,81	11,37	1,44	0,11	0,27	100,00
% del consumo leído (Huamanga)[25]	35.96	73.30	51.69	73.09	52.46	44.90

Cuadro 19: Composición absoluta y porcentual de los clientes de la EPSASA (Junio 2000)

- Los clientes domésticos conforman casi 90% de los clientes de la EPSASA, seguido por los clientes comerciales y industriales. La distribución de los clientes domésticos, comerciales, estatales e industriales sigue casi un esquema 1000:100:10:1.

[23] Datos de la EPSASA de 1999

[24] Desafortunadamente no existe una congruencia geográfica entre los sectores comerciales de la EPSASA y la ubicación de las zonas de abastecimiento, dificultando dicho análisis en base a datos existentes de la empresa. Las cuadrantes de CES (véase nota a pie en la pág. 4) tampoco eran apropiados para este ejercicio.

[25] Datos de septiembre de 1999

- En Huanta existen porcentualmente más clientes comerciales y estatales que en Huamanga mientras en el caso de los clientes industriales es al reves.
- El más alto grado de micromedición existe entre los clientes comerciales e industriales, seguido por los clientes sociales y estatales. La micromedición entre los clientes domésticos es la más baja.

Clase de Servicio	Consumo mínimo	Consumo asignado	Tarifas Agua Potable desde Noviembre de 1999		Precio S./ por M3 (rondeado)
	(con medidor) M3	(sin medidor) M3	Mínimo S./ por M3	Exceso S./ por M3	incl. Alc. (45% de A.P.) y IGV
DOMESTICO A	16	20	0.459	0.621	0.785
DOMESTICO B	32	40	0.459	0.621	0.785
COMERCIAL A	40	50	0.927	1.079	1.585
COMERCIAL IB	80	100	0.927	1.079	1.585
COMERCIAL IIA	24	30	0.927	1.079	1.585
COMERCIAL IIB	48	60	0.927	1.079	1.585
INDUSTRIAL A	80	100	1.493	1.570	2.555
INDUSTRIAL IB	160	200	1.493	1.570	2.555
INDUSTRIAL IIA	48	60	1.493	1.570	2.555
INDUSTRIAL IIB	96	120	1.493	1.570	2.555
ESTATAL A	80	100	0.469	0.621	0.800
ESTATAL B	160	200	0.469	0.621	0.800

Cuadro 20: Sistema tarifaria vigente de la EPSASA según reglamiento de SUNASS

El sistema tarifaria de la EPSASA aplica diferentes tarifas (precios por m3) para sus clientes. Los clientes domésticos y estatales casi pagan la misma tarifa (alrededor de 0.8 Soles por m3) que es comparativamente hablando más baja que la tarifa de los clientes comerciales que pagan cai el doble por m3. La tarifa más alta tienen los clientes industriales que es casi el triple de los clientes domésticos.

El siguiente gráfico indica la correlación entre el tipo de cliente y su contribución a la facturación en base a los datos de septiembre de 1999 en la localidad de Ayacucho.

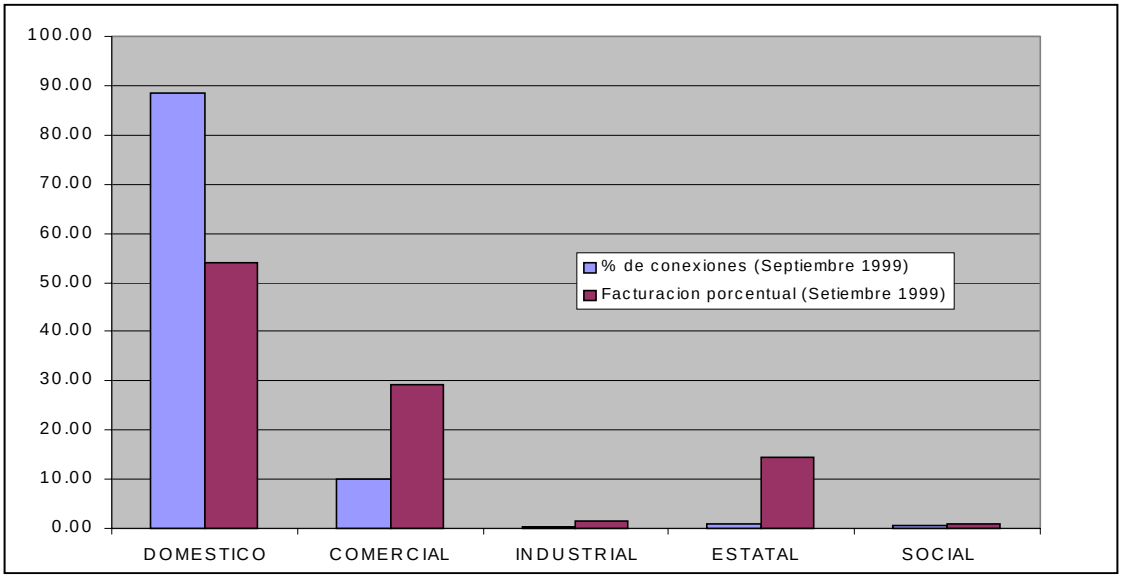


Gráfico 20: Composición de la estructura tarifaria y su contribución a la facturación de la EPSASA en Huamanga.

Los clientes domésticos representan casi el 90% de todos los clientes y contribuyen un 54% a la facturación de la EPSASA.

El gráfico y el cuadro también indican la alta importancia económica de los clientes comerciales y estatales ya que sus grados de micromedición, consumos y precios por m^3 son relativamente altos (combinado con un bajo nivel de morosidad). Los clientes comerciales conforman sólo el 10% de los clientes de la EPSASA y contribuyen en casi un 30% a la facturación de la empresa. Los clientes estatales conforman el 1% (con sólo 212 conexiones) y contribuyen en un 15% a la facturación. Incluyendo a los pocos clientes industriales se puede calcular (PROAGUA 1999a) que:

- la décima parte de los clientes de la EPSASA contribuye casi en la mitad a la facturación,
- los 10 clientes más grandes (clientes grandes consumidores, CGC) contribuyen más del 20% al ingreso de la EPSASA
- los sectores estatales y comerciales conforman el 11% de los clientes y contribuyen en un 43.5% a la facturación.

Por ese motivo, se desarrolló una encuesta dedicada a estos grupos de clientes con el objetivo de conocer mejor su percepción de la calidad de los servicios ofrecidos por la EPSASA.

Basándose en los datos existentes de la EPSASA para Ayacucho se puede concluir además:

- El 58% de los clientes comerciales se encuentran en el sector comercial I[26] conteniendo gran parte del casco urbano/ el centro de la ciudad.
- Hay muy pocos clientes industriales.
- Los clientes sociales (64 conexiones activas) predominan en los sectores comerciales III, IV y V (90%); los clientes estatales (188 conexiones activas) en los sectores comerciales I y III (70%).

[26] Actualmente existen cinco sectores comerciales de tamaño similar.

5.2 La encuesta doméstica en Huanta

La ciudad de Huanta está divida en diferentes sectores municipales establecidos por el censo municipal (CMH) realizado en noviembre de 1999. Como se ve en el mapa de Huanta estos sectores no coinciden desafortunadamente con las zonas topográficas establecidas por la EPSASA:

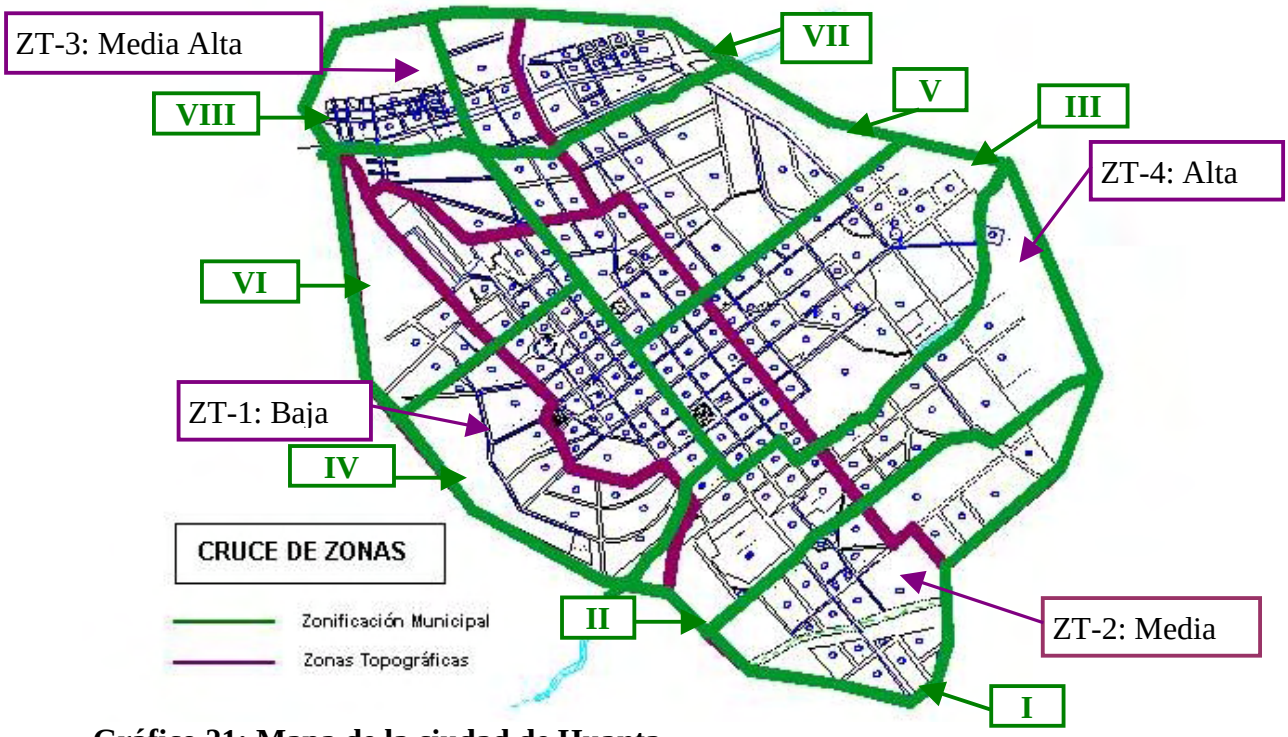


Gráfico 21: Mapa de la ciudad de Huanta

- La zona topográfica 2 (ZT-2: media) contiene gran parte del centro urbano.
- Las zonas topográficas 1 (baja - correspondiendo parcialmente con las zona IV y VI) y ZT-3 (media alta -correspondiendo parcialmente con las zonas VII y VIII) son zonas de extensión urbana a partir de 1980.
- La zona topográfica 4 (ZT-4: alta) tiene un carácter mixto, contiendo parte del casco urbano y parte de la zona de extensión urbana.

Basándonos en la población de las zonas municipales (CMH 1999) se puede hacer una estimación cruda de la población de las zonas topográficas tomando en cuenta el área y la infraestructura visible (véase anexo 8.2, pág. 218). Este aspecto es importante para averiguar la dimensión de las composiciones sociales absolutas y relativas de la encuesta.

	ZT-1: Baja	ZT-2: Media	ZT-3: Media Alta	ZT-4: Alta	Total
Población estimada	1650	8380	1542	5975	**17546**
Población est. %	9.4	47.8	8.8	34.1	**100**
Cobertura de A.P	75.0	84.8	76.0	80.5	**81.3**
Cobertura de Alc.	34.4	75.2	44.0	51.2	**60.1**

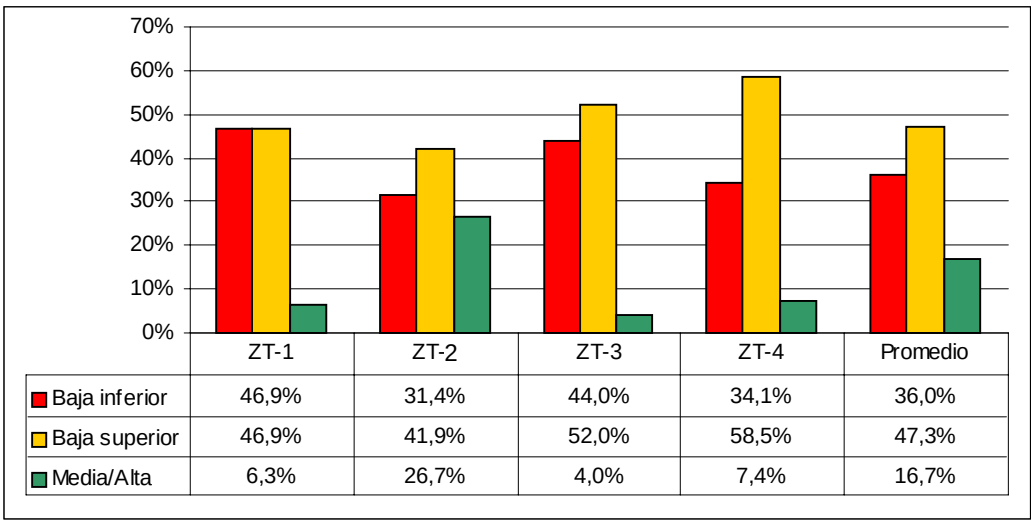
Cuadro 21: Distribución estimada de la población según zonas topográficas

Según los resultados obtenidos, la población de la ciudad de Huanta se divide en las siguientes clases sociales[27]:

Clase Social	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4	Total
Baja inferior	7.4%	16.3%	5.4%	6.9%	36.0%
Baja superior	7.4%	21.7%	6.4%	11.8%	47.3%
Media/Alta	1.0%	13.7%	0.5%	1.5%	16.7%
Total Encuestados	15.8%	51.7%	12.3%	20.2%	100.0%

Cuadro 22: Distribución absoluta de las clases sociales según zona topográfica

Más del 80% de la población de Huanta pertenecen a la clase social baja (inferior y superior). En números absolutos la mayor parte de ellos vive en la ZT-2, que conforma estimadamente casi la mitad de la población. Para llegar a un perfil de las diferentes zonas sería más conveniente calcular la composición social de cada zona:



	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4	Promedio
Baja inferior	46,9%	31,4%	44,0%	34,1%	36,0%
Baja superior	46,9%	41,9%	52,0%	58,5%	47,3%
Media/Alta	6,3%	26,7%	4,0%	7,4%	16,7%

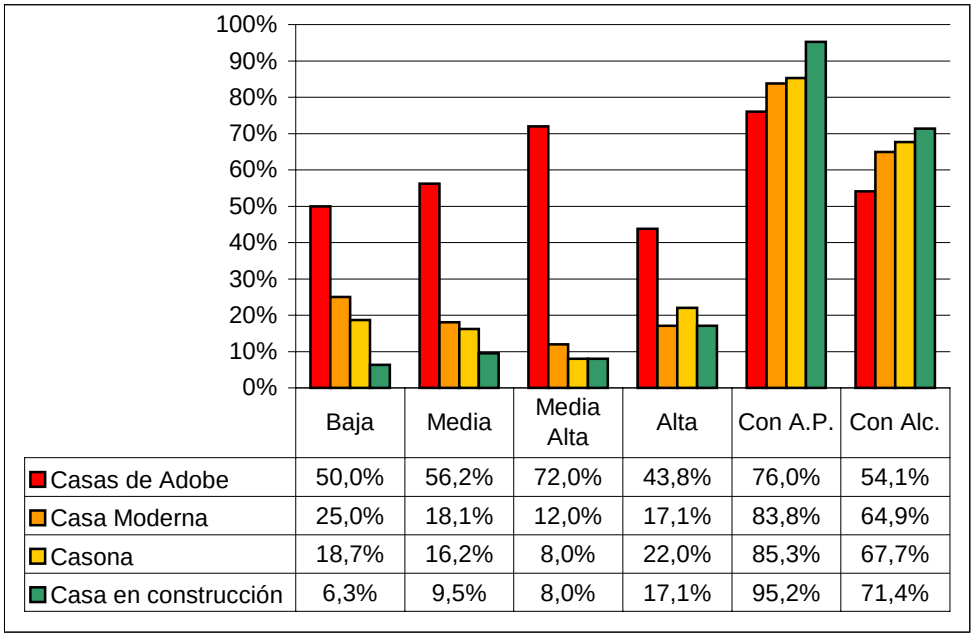
Gráfico 22: Distribución relativa de las clases sociales según zona topográfica

- A las ZT-1 (baja) y ZT-3 (media alta) les corresponde el porcentaje más alto (> 90%) de la clase baja inferior y baja superior.
- La ZT-2 (media) tiene el mejor por centaje de las clases media/ alta mientras la ZT-4 (alta) tiene un carácter mixto.

5.2.1 Las viviendas

La mayor parte de las viviendas son de adobe (54.7%) y de un piso (65%; 34.5% de dos pisos), aunque las mismas disminuyen conforme se asciende en la escala de ingreso y educación siendo remplazadas por casonas y casas modernas. El 64.4% de la clase social baja vive en casas de adobe en comparación con el 44.1% de las casas de clases media y alta (anexo 1-E a 3-E). Más del 10% de las casas visitadas se encontró en construcción, con un pico en la ZT-4 (17.1%) indicando la zona de extensión urbana.

[27] Las clases sociales están definidas en base a ingresos económicos, grado de instrucción y profesión/ ocupación del jefe de familia, el tamaño de la familia, equipamiento con artefactos domésticos, tipo y estado de vivienda, tenencia de automóvil. La clases media y alta están en un mismo grupo por el bajo número de personas.



	Baja	Media	Media Alta	Alta	Con A.P.	Con Alc.
Casas de Adobe	50,0%	56,2%	72,0%	43,8%	76,0%	54,1%
Casa Moderna	25,0%	18,1%	12,0%	17,1%	83,8%	64,9%
Casona	18,7%	16,2%	8,0%	22,0%	85,3%	67,7%
Casa en construcción	6,3%	9,5%	8,0%	17,1%	95,2%	71,4%

CMH:

Según el CMH, el 22.7% de las viviendas está abandonado; del resto,el 82.7% pertenece a los habitantes. En el 64% de las viviendas de Huanta, habitan dos o más familias.

Cuadro 23: Tipo de vivienda según zona topográfica

- El 87.1% de los encuestados vive en su casa propia. La gran mayoría que alquila una casa vive en la ZT-2 (media). Eso explica la correlación poco consistente entre tipo de vivienda e ingreso actual (anexo 1-E).
- La cobertura de agua potable y alcantarillado aumenta en el orden casa de adobe – casa moderna - casona y casa en construcción.
- El 36.5% de las viviendas tiene un jardín o huerta predominadamente en la ZT-1 (El 53.1% en comparación con el 20% en la ZT-3, anexo 2-E). Existe una clara correlación entre el ingreso del hogar y el tipo de piso: parte del ingreso mayor se utiliza para mejorar y mantener la casa y el hogar en sí.

	TOTAL	Ingreso mensual (S./)				Clase Social		
		Hasta 400	401 - 800	801-1500	1501 - a más	Baja Inf.	Baja Sup.	Med./ Alta
Material del piso*								
Cemento	**47.3**	**28.6**	**57.7**	**65.9**	**50.0**	**30.1**	**53.1**	**67.6**
Tierra	**38.4**	**58.3**	**26.8**	**22.7**	**0.0**	**54.8**	**34.4**	**14.7**
Estado general de la vivienda								
Bien	**29.1**	**10.7**	**42.3**	**40.9**	**50.0**	**16.4**	**33.3**	**44.1**
Mediana	**48.8**	**51.2**	**46.5**	**47.7**	**50.0**	**43.8**	**50.0**	**55.9**
Mal	**20.7**	**34.5**	**11.3**	**11.4**	**0.0**	**37.0**	**15.6**	**0.0**
Muy mal	**1.0**	**2.4**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**1.4**	**1.0**	**0.0**

Cuadro 24: Material del piso y estado general de la vivienda según ingreso y clase social

* todos lo snúmeros en %, faltando a 100%: otros

El nivel económico de las familias se ve reflejado en el tipo de mobiliario y los artefactos domésticos. Mientras la radio se encuentra en casi todos los hogares (92.1%), televisor,

refrigeradora, video y teléfono indican –más que todo en su combinación- un ingreso mayor. La cocina a gas suele identificar a los hogares de clase media alta, en tanto la cocina de leña es patrimonio del sector bajo inferior y la de kerosene predomina en la clase baja superior.

	Promedio	Ingreso mensual (Soles) ≤400	401-800	801-1500	> 1500
Clase de mobiliario					
Barato	**39.9**	58.3	31.0	22.7	0.0
Medio	**58.6**	40.5	66.2	77.3	100.0
Caro	**0.5**	0.0	1.4	0.0	0.0
Posesión de artefactos					
Radio	**92.1**	85.7	98.6	93.2	100.0
Televisor	**77.8**	63.1	83.1	95.5	100.0
Luz	**72.9**	59.5	78.9	88.6	75.0
Cocina a gas	**48.8**	39.3	49.3	63.6	75.0
Cocina a leña	**39.4**	61.9	32.4	11.4	0.0
Cocina a kerosene	**31.5**	26.2	31.0	43.2	25.0
Refrigeradora	**28.1**	10.7	35.2	43.2	100.0
Teléfono	**20.2**	3.6	19.7	47.7	75.0
Vídeo	**6.9**	1.2	5.6	15.9	50.0
Microondas	**2.0**	1.2	1.4	4.5	0.0
Cable	**1.0**	0.0	2.8	0.0	0.0

Cuadro 25: Clase de mobiliario y artefactos domésticos según ingreso mensual de hogares (%)

Un indicador importante es número de personas que viven en los hogares. En la encuesta resultó un número promedio de 5.5 personas por hogares[28]. Para indagar más sobre la variación de este resultado se hizo el siguiente análisis.

Personas por hogar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
% de hogares	0.5	3.9	17.7	12.8	20.2	21.7	8.4	3.9	2.5	3.0	2.5	2.9	100

Cuadro 26: Tamaño de hogares huantinos

Como se puede ver en el cuadro, existe una gran variación en el promedio. En el 23.2% de los hogares viven más de 6 personas, en el 11.9% de los hogares viven más de 8 personas.

Para averiguar si existe un correlación entre las zona topográficas y las clases sociales se realizaron las correlaciones correspondientes, las cuales se exponen en el cuadro siguiente.

	Zona Topográfica				Clase Social		
	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4	Baja Inf.	Baja Sup.	Media/ Alta
Personas por hogar	5.7	5.2	6.5	5.3	5.9	5.6	5.4
hogares > 6 personas (%)	25.0	19.1	44.0	20.4	30.0	24.0	5.8
hogares > 8 personas (%)	12.5	8.6	20.0	9.7	19.1	7.3	2.9

Cuadro 27: Tamaño de hogares Huantinos según zona topográfica y clase social

[28] La encuesta toma en cuenta solamente las viviendas habitadas mientras que el censo del INEI de 1993 y las proyecciones incluyen a las viviendas deshabitadas, en Huanta llega al 22.7% (CMH, 1999). Eso puede explicar la diferencia entre los datos utilizados por la EPSASA y los resultados de la encuesta.

Los hogares en donde viven más de 8 personas, están agrupados en las ZT-1 y ZT-3 y predominan en la clase social baja inferior. Una relación similar se puede observar con el nivel de educación e ingreso (anexo 5-F). En el 73.9% de los hogar viven niños menores de 14 años.

5.2.2 La economía de los hogares

La situación económica de los hogares obedece a una variedad de factores, siendo el ingreso económico el más importante. Se toman en consideración además otros factores como el nivel de gastos el cual constituye una variable que influye en un hogar, cuando el mismo tiene que pagar renta o no, el número de familiares y si disponen de huertas (alimentos básicos, verdura, carne etc.), para compensar parcial o totalmente sus gastos en alimentación. Esta compensación generalmente juega un rol importante en hogares con bajos ingresos y exceso de mano de obra y forma parte de una estrategia de supervivencia. La percepción del estado económico por los mismos miembros del hogar puede diferir de la percepción externa determinada por indicadores económicos.

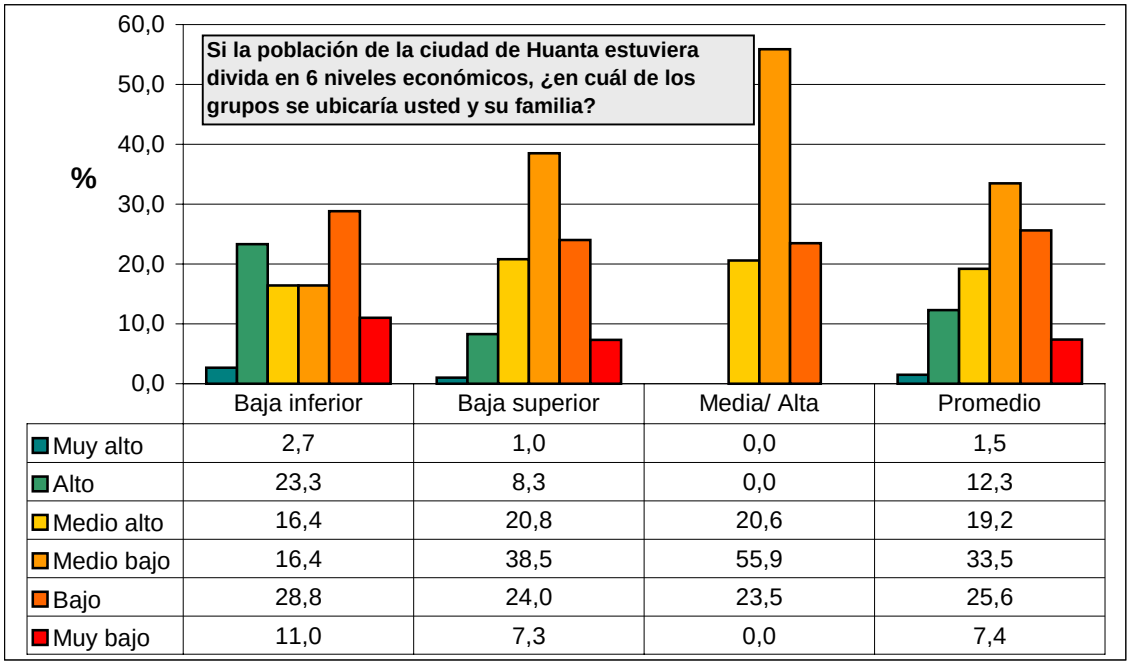
Se puede distinguir el nivel de los hogares además entre gastos fijos y gastos variables. El porcentaje de gastos fijos es generalmente más alto en hogares pobres, limitando su capacidad de pago de costos variables. El ingreso disponible después del pago de los gastos fijos es, entonces, un indicador económico importante.

Los hogares priorizan sus gastos según criterios múltiples subjetivos, siendo un criterio común las posibles consecuencias del no pago de sus obligaciones.[29]

La percepción de la situación económica por los Huantinos
Al preguntar a los encuestados en qué nivel ubicarían a su hogar si Huanta fuera dividida en 6 niveles económicos (entre muy alto y muy bajo), la mayor parte consideró pertenecer al nivel económico mediano (52.7%, véase Gráfico 24, pág. 36).

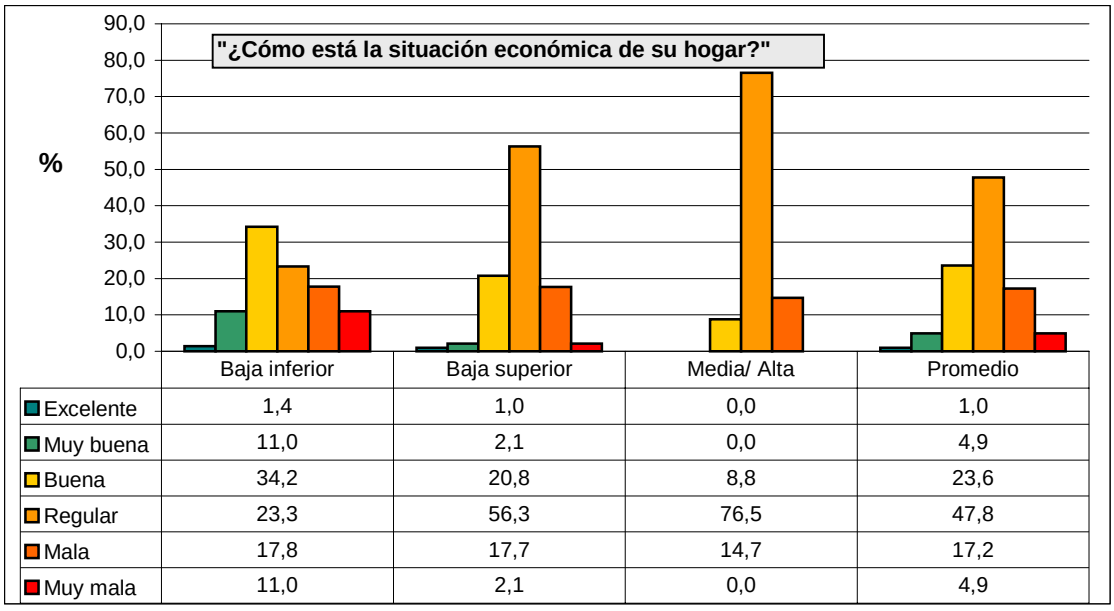
La percepción económica relativa no coincide con la clase social (y con grupos de ingresos, anexo 1-F): Según los resultados, la clase bajo inferior percibe su situación económica mejor que una parte de la clase baja superior y media/ alta. El motivo puede atribuirse a que generalmente los más pobres tienden a sobrevalorar su situación, en tanto que los de mejor posición, tienden a colocarse en una situación menos pudiente.

[29] El aspecto "consecuencias del no-pago" influye entre otros en la preferencia de pago de servicios públicos (véase 5.2.8: La percepción de los clientes de los diferentes servicios básicos, pág. 57)



	Baja inferior	Baja superior	Media/ Alta	Promedio
Muy alto	2,7	1,0	0,0	1,5
Alto	23,3	8,3	0,0	12,3
Medio alto	16,4	20,8	20,6	19,2
Medio bajo	16,4	38,5	55,9	33,5
Bajo	28,8	24,0	23,5	25,6
Muy bajo	11,0	7,3	0,0	7,4

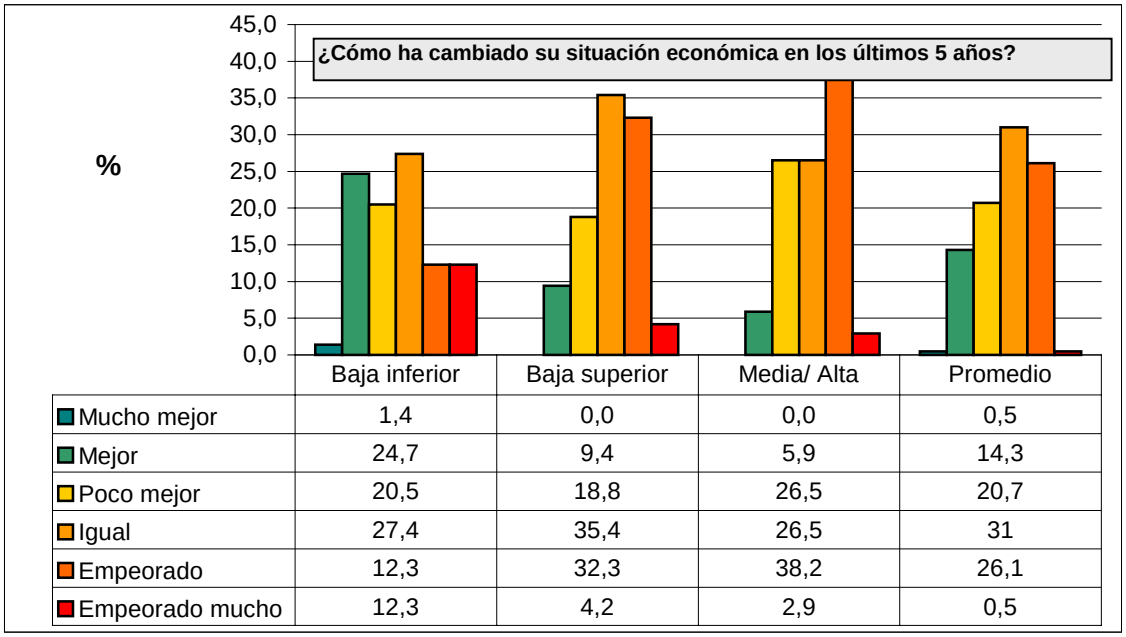
Gráfico 23: Percepción de la situación económica relativa según los niveles de Huanta



	Baja inferior	Baja superior	Media/ Alta	Promedio
Excelente	1,4	1,0	0,0	1,0
Muy buena	11,0	2,1	0,0	4,9
Buena	34,2	20,8	8,8	23,6
Regular	23,3	56,3	76,5	47,8
Mala	17,8	17,7	14,7	17,2
Muy mala	11,0	2,1	0,0	4,9

Gráfico 24: Percepción de la situación económica absoluta

Cuando se preguntó por la situación absoluta del hogar, también predominan los rangos medianos. El 71.4% de los encuestados considera su situación económica buena o regular. La clase baja social inferior tiene una percepción muy variada, mientras que las clases baja superior y media/ alta demuestran un perfil más pronunciado. El fenómeno de sobre- y subvaloración descrito anteriormente se repite en esta respuesta.



	Baja inferior	Baja superior	Media/ Alta	Promedio
Mucho mejor	1,4	0,0	0,0	0,5
Mejor	24,7	9,4	5,9	14,3
Poco mejor	20,5	18,8	26,5	20,7
Igual	27,4	35,4	26,5	31
Empeorado	12,3	32,3	38,2	26,1
Empeorado mucho	12,3	4,2	2,9	0,5

Gráfico 25: Percepción del cambio de la situación económica en los último 5 años

- En cuanto al desarrollo económico del hogar en los últimos 5 años la opinión está dividida en tres partes casi iguales: cada tercero manifiesta un cambio hacia lo mejor, lo peor y ningún cambio.
- Más que un cuarto de la clase baja percibe su situación económica mejor que hace 5 años atrás, mientras que el 36,5% de la clase baja superior y el 41,1% de la clase media/ alta manifiestan un empeoramiento. La clase social baja resalta con el 12,3% opinando que se empeorado mucho.
- Los cambios negativos más drásticos se pueden ubicar en la ZT-1 y ZT-2, donde alrededor del 40% respondió que su situación económica ha empeorado en comparación con el 16% y el 21,9% en las ZT-3 y ZT-4 respectivamente (anexo 3-F).
- Los cambios positivos más drásticos están en las zonas ZT-2 y ZT-4 con el 39% y un 41,5% manifiestándose un mejoramiento en comparación con el 18,8% en la ZT-1.
- Resumiendo según la zona topográfica se puede comprobar la siguiente tendencia:

	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4	Promedio
Tendencias	Igual a Peor	Mejor y Peor	Igual	Igual a Mejor	Peor y Igual y Mejor
Promedio[30]	2.7	3.1	3.1	3.3	3.0

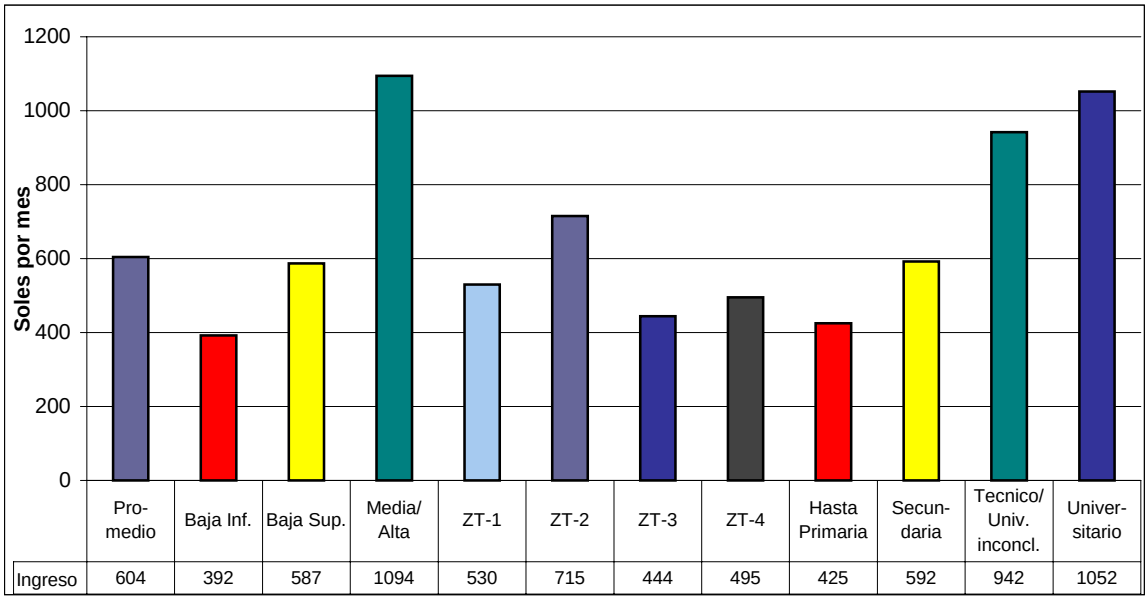
Cuadro 28: Percepción del cambio de la situación económica según zona topográfica

Según la percepción de los encuestados, la situación económica en el ámbito de Huanta está un poco mejor que hace 5 años atrás. Mientras en la ZT-1 se observa un deterioro, en la ZT-4 se observa un mejoramiento.

[30] Promedio de la escala de 1 a 6: empeorado mucho hasta mucho mejor

Ingresos

Para profundizar sobre la situación económica, se realizó un análisis de los ingresos de los hogares huantinos según la clase social, zona topográfica y nivel de educación.



	Pro-medio	Baja Inf.	Baja Sup.	Media/ Alta	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4	Hasta Primaria	Secun-daria	Tecnico/ Univ. inconcl.	Univer-sitario
Ingreso	604	392	587	1094	530	715	444	495	425	592	942	1052

Gráfico 26: Ingresos mensuales según la clase social, zona topográfica y nivel educativo

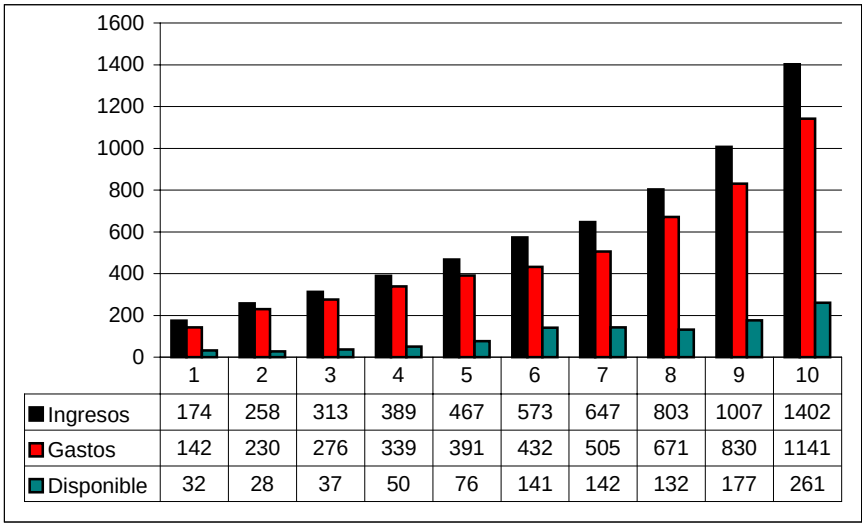
El nivel promedio de los ingresos es de aproximadamente 600 Soles. Las clases media/ alta ganan en promedio 2.8 veces más que la clase baja inferior. Obviamente existe una correlación del ingreso con el nivel de educación y la clase social, la cual está en gran parte determinada por el ingreso. Según la zona topográfica, las diferencias no son tan marcadas como entre clase social y nivel de educación: los ingresos más altos se encuentran en la ZT-2 seguido por la ZT-1. Los ingresos más bajos se encuentra en la ZT-3.

INGRESOS POR INFRAESTRUCTURA SANITARIA			
con A.P.	**sin A.P.**	**con Alcantarillado**	**sin Alcantarillado**
643	409	702	446

Cuadro 29: Ingresos mensuales según infraestructura sanitaria

Los ingresos de los hogares con agua potable están alrededor del promedio, en el caso del alcantarillado el 11% por encima del promedio, mientra que los ingresos promedios de los hogares que carecen de los servicios de la EPSASA tienen un nivel de ingreso de las proporciones correspondientes a la clase baja inferior.

Para analizar el aspecto de la distribución de los ingresos con más profundidad, se formó los decíles de la población encuestada y se calculó su ingreso promedio:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	174	258	313	389	467	573	647	803	1007	1402
Gastos	142	230	276	339	391	432	505	671	830	1141
Disponible	32	28	37	50	76	141	142	132	177	261

El primer 20% de la población tienen el 40% del ingreso total (menos que el promedio nacional) mientras que el último 20% gana sólo un 7.2%. El grupo más pobre gana la octava parte del grupo más pudiente.

Gráfico 27: Ingresos y gastos familiares según decíles de la población

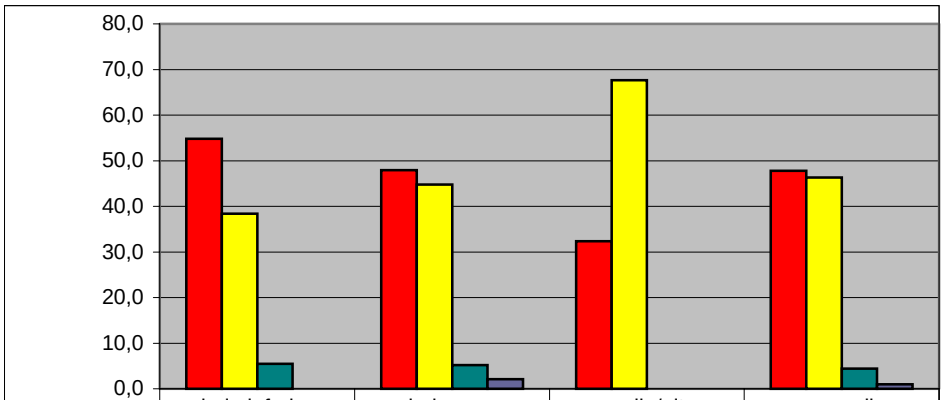
También se indagaron las fuentes y tipos de ingresos familiares. El sector agropecuario ocupa más que el 30% de la población, seguido por el comercio y la administración pública.

		Clase Social			Ingreso mensual			
	Promedio	Baja Inf.	Baja Sup.	Media/ Alta	Hasta 400	401/ 800	801/ 1500	1501 a más
Fuente de ingreso (2% no contestaron)								
Agropecuario	30.8	48.6	26.3	3.2	42.9	25.7	17.1	0.0
Comercio	22.2	13.9	30.5	16.1	22.6	21.4	22.0	33.3
Administración P.	17.2	0.0	12.6	30.5	1.2	18.6	43.9	66.7
Servicios	9.1	9.7	10.5	3.2	8.3	12.9	4.9	0.0
Otros	17.2	20.8	18.9	3.2	19.0	18.6	12.2	0.0
Industria	1.5	1.4	1.1	3.2	2.4	1.4	0.0	0.0
Regularidad								
Irregular	58.1	73.6	58.9	19.4	67.9	54.3	48.8	0.0
Regular	41.9	26.4	41.1	80.6	32.1	45.7	51.2	100.0
Dependencia								
Independiente	62.6	70.8	68.4	25.8	78.6	54.3	46.3	33.3
Dependiente	25.8	6.9	25.3	71.0	9.5	30.0	48.8	66.7
Informal	11.6	22.2	6.3	3.2	11.9	15.7	4.9	0.0

Cuadro 30: Clasificación de características del empleo de los jefes de la familia según la clase social y grupo de ingreso

- La importancia de la actividad agrícola es mayor entre las personas de menor nivel socioeconómico y las ZT-1 y ZT-2 alta alcanzan menos ingresos (vease anexo 30-F ff).
- El comercio está presente en todas las clases sociales pero por su amplia definición y escala variada parece permitir varios niveles de ingreso.
- El trabajo en la administración pública –altamente asociado con el nivel educativo- permite los mejores ingresos familiares y configura un 17.2% de los puestos de trabajo, resaltando el rol de Huanta como capital provincial.

- En un 58.1% de los casos, el ingreso del jefe de familia suele ser irregular, situación que predomina en los hogares calificados de baja inferior (73.6%) hasta sólo un 19.4% en las clases media/ alta. Más drástica todavía es la relación con el nivel educativo causando una inestabilidad presupuestal en las familias afectadas. Los ingresos irregulares predominan en la ZT-3 (84%) y ZT-1 (75%).
- La mayor parte de los ingresos familiares corresponden a los generados por sus miembros, prácticamente no existen casos de rentistas.

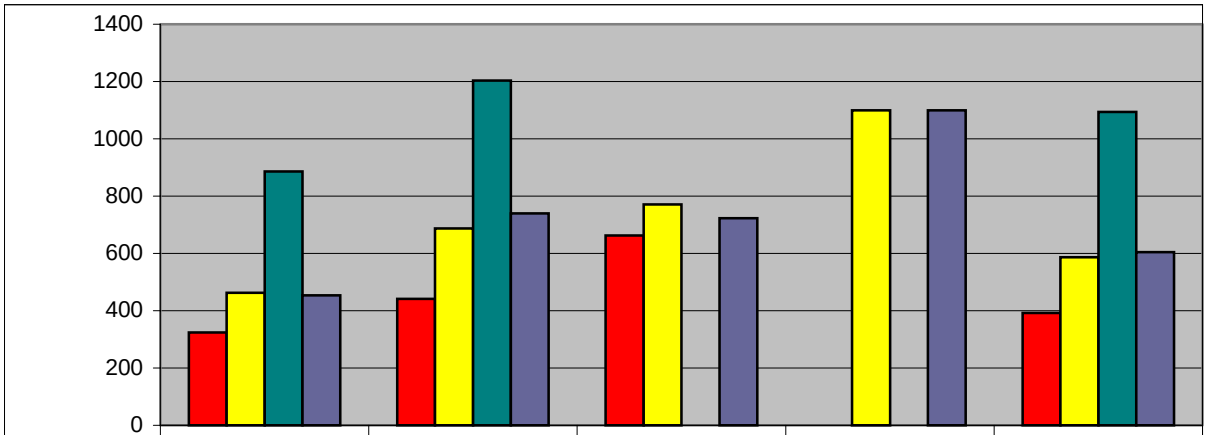


	baja inferior	baja sup.	media/alta	promedio
1 aportante	54,8	47,9	32,4	47,8
2 aportantes	38,4	44,8	67,6	46,3
3 aportantes	5,5	5,2	0,0	4,4
4 aportantes	0,0	2,1	0,0	1,0

Más de la mitad de los hogares encuestados cuentan con 2 o más ingresos.

Con el aumento de la clase social sube el porcentaje de los hogares que tiene más de un ingreso (del 43.9% sobre el 50% al 67.6%).

Gráfico 28: Número de aportantes al ingreso del hogar según clase social (%)



	1 aportante	2 aportantes	3 aportantes	4 aportantes	promedio
baja inferior	324	441	663	0	392
baja sup.	462	687	771	1100	587
media/alta	886	1204	0	0	1094
promedio	453	740	723	1100	604

Gráfico 29: Ingreso mensual por número de aportantes del hogar según clase social (%)

- El ingreso de los hogares aumenta según con el número de aportantes alrededor del 35% al 50%. El segundo ingreso entonces complementa el ingreso principal.
- La clase baja necesita tres aportantes para llegar al ingreso promedio, la clase baja superior necesita 2 aportantes y las clase media/alta un aportante.

El rol de la mujer y los hijos en los ingresos del hogar

Para conocer mejor a la participación de la mujer, se analizó la composición de la población economicamente activa. Se diferenció por hijos e hijas, jefas del hogar[31] y amas de casa con ingresos.

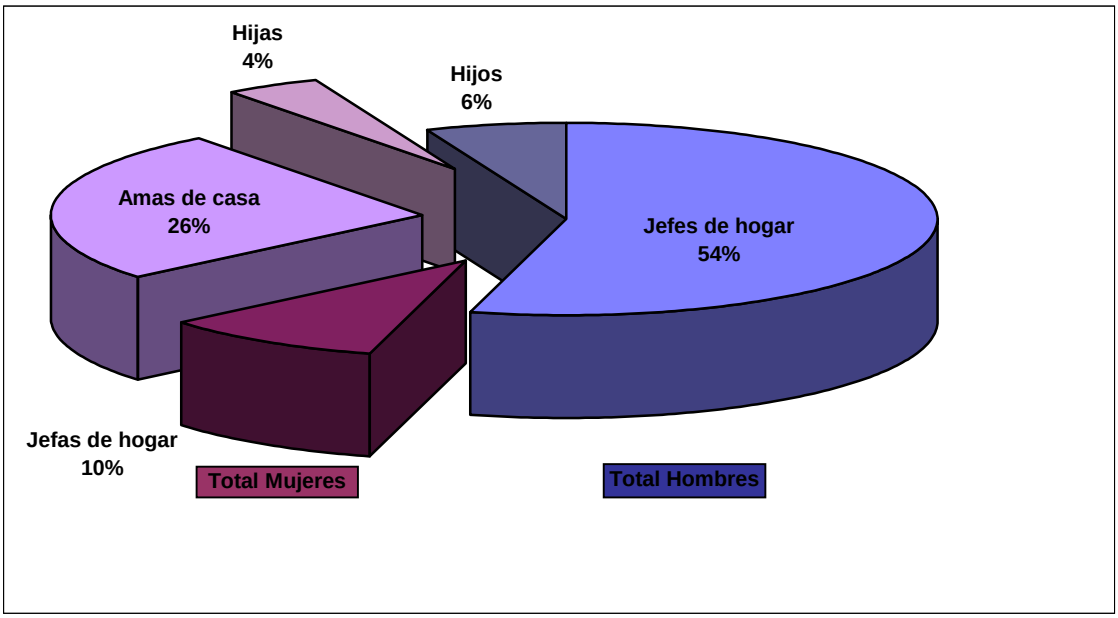


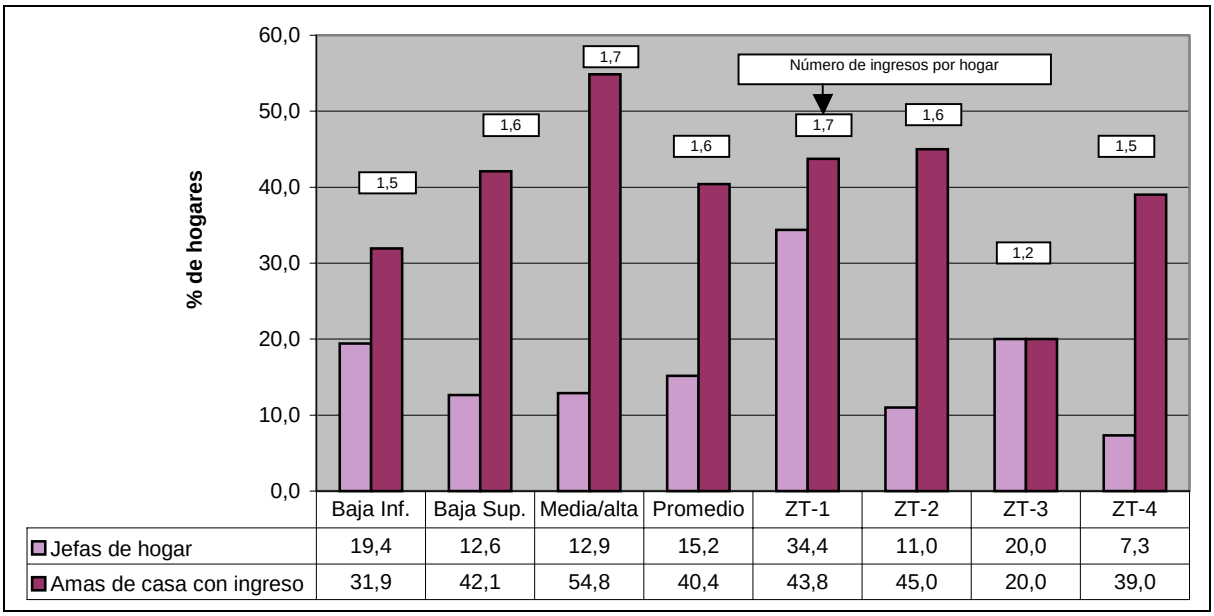
Gráfico 30: Composición de la población económicamente activa (PEA) de la encuesta

Cerca del 40% de la PEA son mujeres. En más del 40% de los hogares el ama de casa contribuye al ingreso del mismo y el 15% de los hogares son dirigidos por una mujer como jefa de hogar[32]. En un 16.2% de los hogares un hijo o una hija contribuye al ingreso del hogar. Siendo sólo un 9.4% menor de 19 años (anexo 34-F) y el resto con un alto nivel de educación (anexo 35-F y Gráfico 42, pág. 49) indicando un apoyo financiero por parte de los hijos adultos y/o que muchos hijos adultos viven hasta una edad mayor en la casa de sus padres.[33] Su mejor educación se refleja también en el tipo de trabajo que efectúan: un 12.5% sólo se dedica a la agricultura pero casi un 60% al comercio, servicio y administración pública.

[31] Entre las jefas de hogar se encuentran mujeres separadas o divorciadas, solteras y viudas. Presuminos que en este grupo también se encuentran un porcentaje reducido de mujeres casadas.

[32] Según la encuesta nacional de hogares de 1999 del INEI, el 11.8% de las mujeres entre 14-49 años están separadas o divorciadas, el 5.9% son solteras y el 2 % viudas, cifra que asciende a 19.7%.

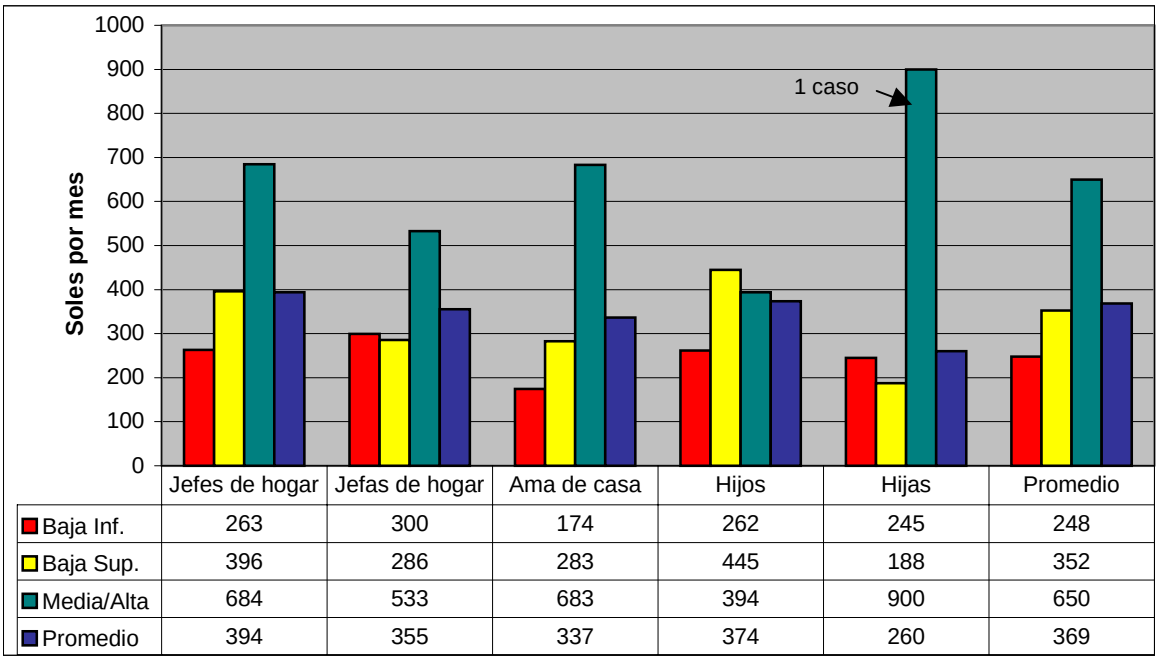
[33] No se mencionaron niños menores de edad contribuyendo al ingreso familiar, aunque ésta es una raelidad posible de observar en la ciudad. La ausencia de datos puede deberse a la malinterpretación de la pregunta y/o al temor de revelar un aspecto ilegal.



	Baja Inf.	Baja Sup.	Media/alta	Promedio	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4
Jefas de hogar	19,4	12,6	12,9	15,2	34,4	11,0	20,0	7,3
Amas de casa con ingreso	31,9	42,1	54,8	40,4	43,8	45,0	20,0	39,0

Gráfico 31: Participación de las mujeres en el ingreso de los hogares

El porcentaje de jefas de hogar es más alto en las clases sociales bajas mientras que el porcentaje de amas de casa con ingresos se reduce. Eso se refleja en el número de ingresos por hogar: también aumenta con la clase social de 1.5 a 1.7. La diferencia más marcada se encuentra entre las diferentes zonas topográficas: en la ZT-1 más que un tercio de los hogares cuenta con una mujer como jefa mientras las ZT-2 y ZT-4 se encuentran con un 11% y 7.3% por debajo del promedio. En cuanto a las amas de casa resaltan las de la ZT-3: sólo un 20% de ellas tienen un ingreso propio. Por ello, el promedio de los ingresos por hogar en esta zona es 1.2, siendo el más bajo de Huanta.



	Jefes de hogar	Jefas de hogar	Ama de casa	Hijos	Hijas	Promedio
Baja Inf.	263	300	174	262	245	248
Baja Sup.	396	286	283	445	188	352
Media/Alta	684	533	683	394	900	650
Promedio	394	355	337	374	260	369

Gráfico 32: Ingresos promedios de los contribuyentes según clase social

- Los ingresos de las jefas de hogar son más bajos en las clases baja superior y media/ alta. En la clase baja inferior las mujeres tienen mayores ingresos que los hombres.

- Las amas de casa contribuyen significactivamente a los ingresos del hogar. Su ingreso relativo al ingreso del jefe del hogar sube con la clase social.
- La contribución a los ingresos del hogar de los hijos e hijas también es significativo en el 16.2% de los casos siendo más alta la contribución de los hijos

Sintetizando los resultados, se puede deducir que las mujeres juegan un rol importante no sólo en lo concerniente al funcionamiento de los hogares, sino también a sus ingresos.

Los gastos del hogar

La alimentación es el principal rubro al que se destina los ingresos familiares. Otro aspecto a considerar es que la mayor parte del dinero que ingresa se destina a los gastos regulares del hogar, quedando muy poco margen para imprevistos o mucho menos para el ahorro, especialmente en las clases baja inferior y baja superior.

Sólo un 2.5% de los encuestados paga créditos que –tomando en cuenta la situación económica de los hogares –indica que el acceso a créditos, sean de consumo o de inversión, es difícil.

		Clase Social		
	Promedio	Baja Inf.	Baja Sup.	Media/ Alta
Alimentos	285	213	278	463
Vivienda	80[34]/10.4	4.1	6.8	32.6
Administración P.	17.2	0.0	12.6	30.5
Servicios	9.1	9.7	10.5	3.2
Industria	1.5	1.4	1.1	3.2
Gastos regulares	437	302	397	758
Gastos irregulares	68	44	62	134
Total de los gastos	505	346	459	892

Cuadro 31: Gastos familiares por clase social

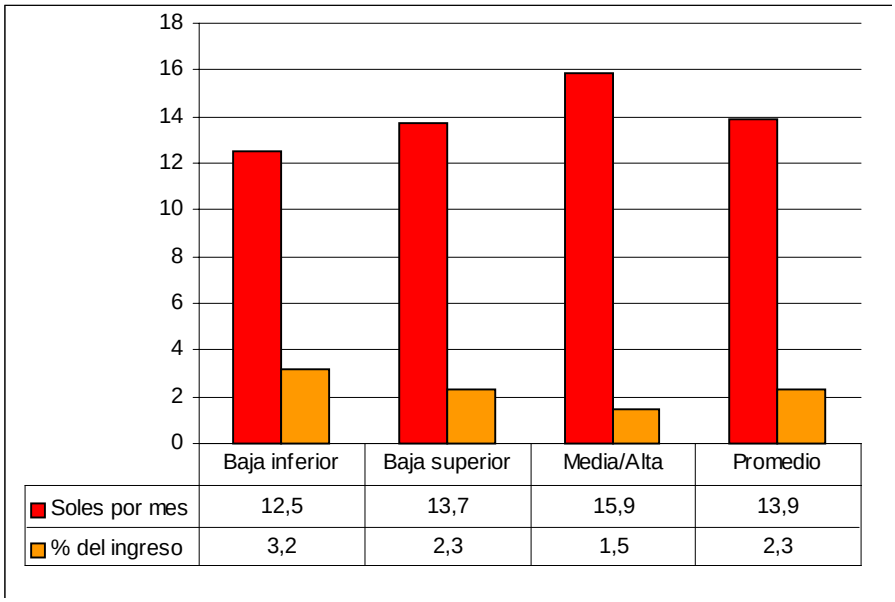
- En el 50.2% de los hogares, es el hombre el que decide sobre los gastos del hogar, en el 23.7% y en el 26.1% es la mujer la que decide (anexo 11-F a 13-F).
- En el 41.2% de los miembros de las clases media/ alta ambos deciden sobre los gastos, siendo el doble de las clases baja inferior y baja superior.

Gastos en agu potable y alcantarillado

De acuerdo con el costo promedio de 13.9 S./, el servicio de agua potable y alcantarillado configura el 2.3% de los gastos de los hogares[35]. Para analizar detalladamente este contexto importante se correlacionaron dichos gastos con la clase social.

[34] El 87% no tienen gastos en vivienda.

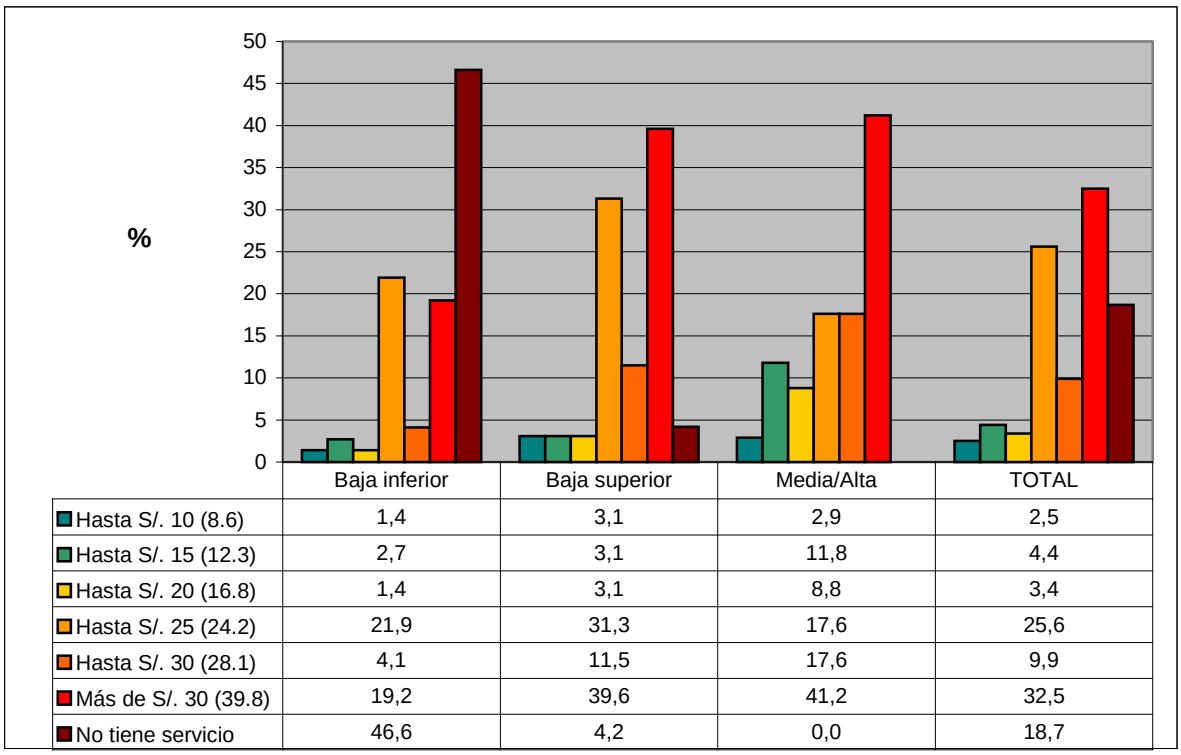
[35] En los análisis siguientes sólo están incluidos los clientes con conexión domiciliaria.



	Baja inferior	Baja superior	Media/Alta	Promedio
Soles por mes	12,5	13,7	15,9	13,9
% del ingreso	3,2	2,3	1,5	2,3

El gráfico indica que las clases sociales bajas gastan en absoluto menos en agua y alcantarillado que las clases media y alta. Sin embargo estos gastos significan porcentualmente una proporción más alta de sus ingresos dedicados a los servicios de la EPSASA, aún en un nivel todavía aceptable (menos del 5%).

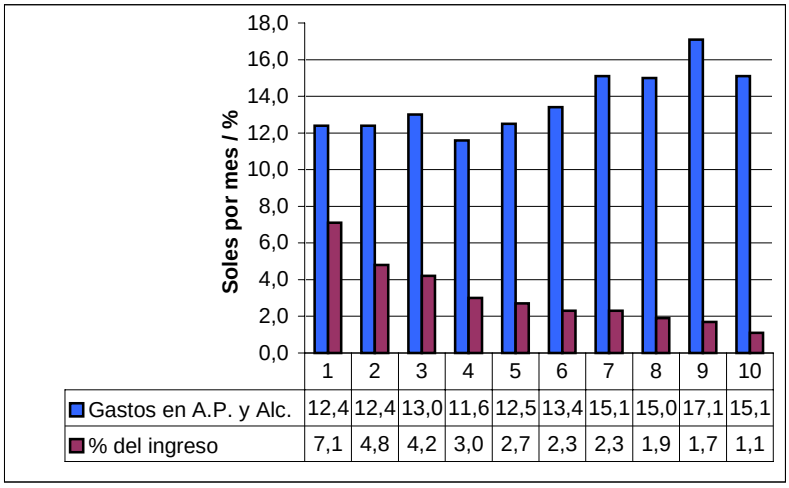
Gráfico 33: Gastos absolutos y porcentuales del ingreso dedicados a los servicios de la EPSASA según clase social



	Baja inferior	Baja superior	Media/Alta	TOTAL
Hasta S/. 10 (8.6)	1,4	3,1	2,9	2,5
Hasta S/. 15 (12.3)	2,7	3,1	11,8	4,4
Hasta S/. 20 (16.8)	1,4	3,1	8,8	3,4
Hasta S/. 25 (24.2)	21,9	31,3	17,6	25,6
Hasta S/. 30 (28.1)	4,1	11,5	17,6	9,9
Más de S/. 30 (39.8)	19,2	39,6	41,2	32,5
No tiene servicio	46,6	4,2	0,0	18,7

Gráfico 34: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA según clase social
(en paréntesis el promedio del grupo)

Indagando más detalladamente los recibos y agrupándoles por montos absolutos, se observa que los promedios no parecen ser suficientes para deducir la variación dentro de una clase social. La mayoría de los encuestados (más del 80%) paga un monto por encima de la tarifa promedia de 13.9 Soles. La tarifa promedia relativamente baja parece ser causada por las bajas tarifas de sólo un7% de los encuestados.

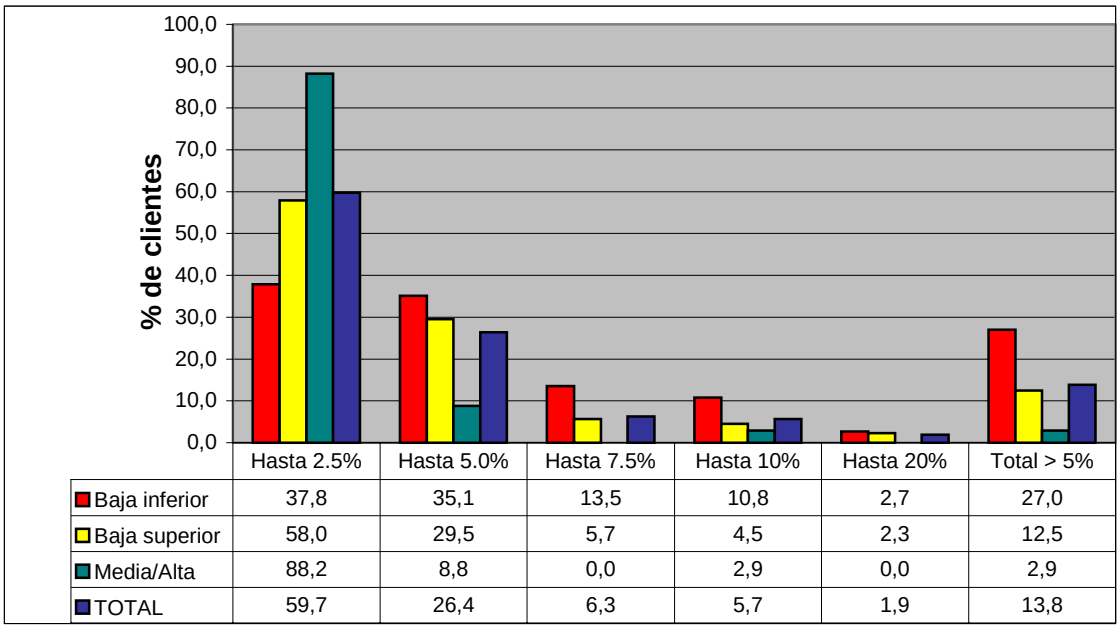


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos en A.P. y Alc.	12,4	12,4	13,0	11,6	12,5	13,4	15,1	15,0	17,1	15,1
% del ingreso	7,1	4,8	4,2	3,0	2,7	2,3	2,3	1,9	1,7	1,1

Analizando este aspecto según deciles de ingreso, se observa que los grupos de bajos ingresos, esp. los deciles 1 y 2 llegan al límite aceptable por lo cual se identificó los "últimos 20%" como uno de los grupos probablemente problemá-ticos (véase 5.2.5, pág. 53) que deberían ser estudiados más en detalle.

Gráfico 35: Gastos en % del ingreso dedicado a los servicios de la EPSASA según deciles de ingreso

Para profundizar este análisis se formaron grupos de porcentaje del ingreso destinados al agua y alcantarillado y se correlacionaron estos grupos según clase social. Los resultados se exhiben en el gráfico siguiente:

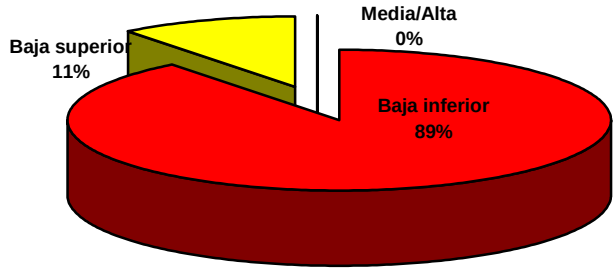


	Hasta 2.5%	Hasta 5.0%	Hasta 7.5%	Hasta 10%	Hasta 20%	Total > 5%
Baja inferior	37,8	35,1	13,5	10,8	2,7	27,0
Baja superior	58,0	29,5	5,7	4,5	2,3	12,5
Media/Alta	88,2	8,8	0,0	2,9	0,0	2,9
TOTAL	59,7	26,4	6,3	5,7	1,9	13,8

Gráfico 36: Composición social según % de ingreso en agua potable y alcantarillado

- El 86.1% de los clientes de la EPSASA pagan hasta un 5% de sus ingresos en agua y alcantarillado, es decir casi un 14% (cada séptimo cliente) paga por encima de este porcentaje.
- El 27% de los clientes de la clase social baja inferior (12.5% en el caso de bajo superior) pagan más del 5% de sus ingresos para los servicios de la EPSASA, en su mayoría entre el 5.1%-10%.

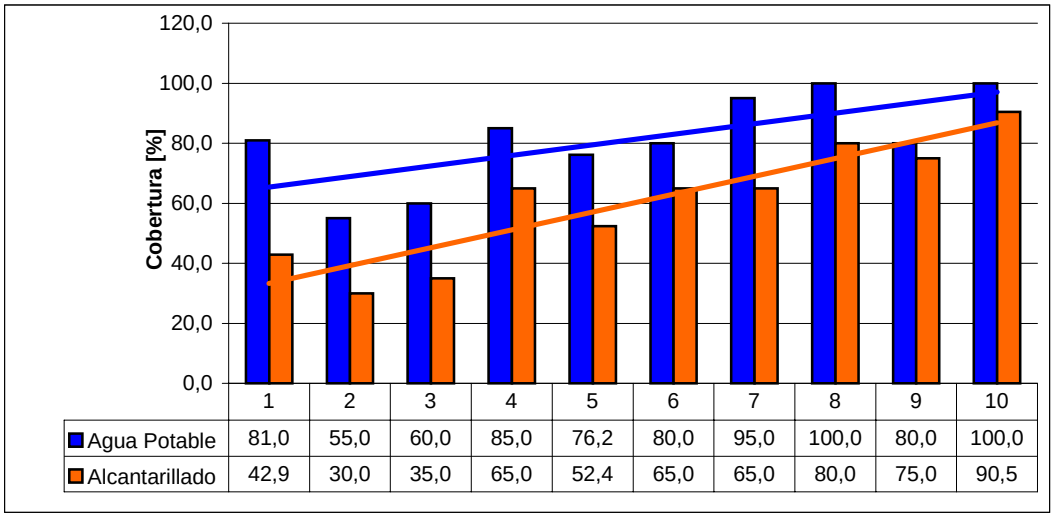
Este análisis se hizo basándose en los clientes de la EPSASA sin considerar el grupo de los No-clientes, aspecto que se analizó en el cuadro siguiente:



El 89% de los No-clientes pertenece a la clase baja inferior y un 11% a la clase baja superior mientras todos los hogares de las clases sociales Media/ Alta cuentan con el servicio. Parece que existe una cierta barrera – especialmente para la clase baja inferior (el 46.6% No-Clientes) - para acceder a los servicios de la EPSASA.

Gráfico 37: Composición social de los No-clientes

Para averiguar sobre este contexto se hizo un análisis de cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado según deciles de ingreso:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Agua Potable	81,0	55,0	60,0	85,0	76,2	80,0	95,0	100,0	80,0	100,0
Alcantarillado	42,9	30,0	35,0	65,0	52,4	65,0	65,0	80,0	75,0	90,5

Gráfico 38: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado según deciles de ingreso

Existe una correlación entre el ingreso y la cobertura de agua potable y más intensa aún entre ingreso y cobertura de alcantarillado. Eso podría ser originado por una combinación de factores, entre ellos:

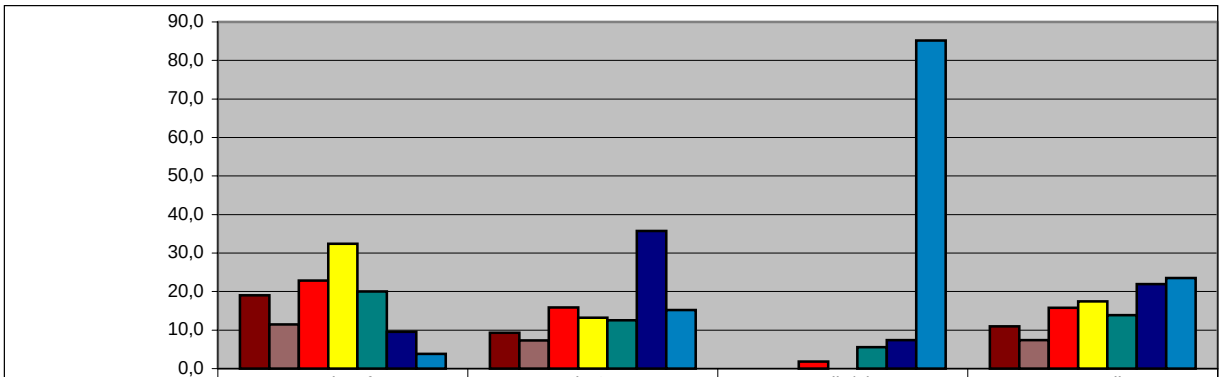
- Los costos adicionales de alcantarillado (una vez por la conexión y un 45% de la tarifa de agua potable mensualmente) significa que el porcentaje de los ingresos destinados a los servicios de la EPSASA aumenta por encima de lo tolerable para los grupos de bajos ingresos.
- La gente prefiere el servicio de agua potable y dedica menos atención e importancia al servicio de alcantarillado.
- La EPSASA prioriza la extensión del sistema de agua potable antes que las inversiones altas en alcantarillado.

No se pudo establecer durante el estudio la razón de la cobertura relativamente alta de agua potable y alcantarillado del decíl 1 en comparación con los déciles 2 y 3[36].

[36] Hay tres posibles razones principales, (1) el margen de error del estudio, (2) el ingreso del decil 1 es más alto que el indicado y (3), en el pasado este grupo ha recibido apoyo especial de programas con enfoque a los más pobres.

5.2.3 Educación

En la encuesta se preguntó por los niveles de educación de todos los miembros del hogar que contribuyen a su ingreso. Eso significa también que los resultados no son representativo para la población de Huanta sino solamente para la población económicamente activa (PEA). Por motivos del estudio tambien se incluyeron sólo a los quechua hablantes. Sin embargo, ellos no corresponden a un nivel educativo por lo cual el porcentaje total esta por encima del 100%.



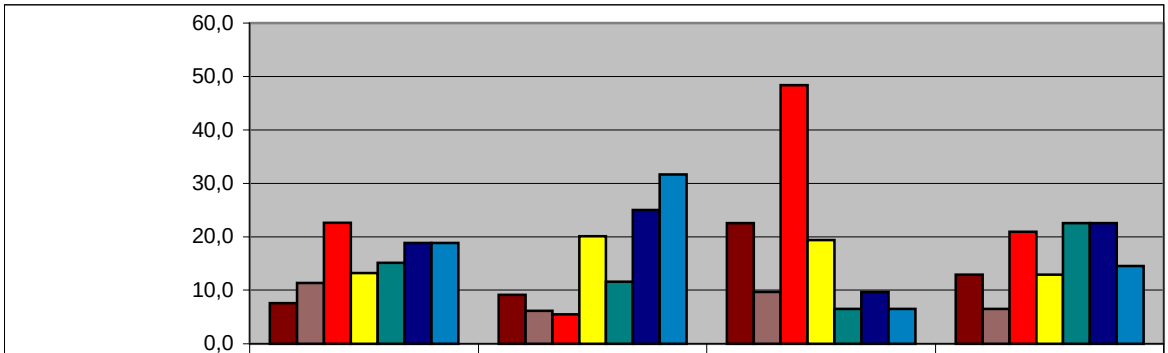
	Baja Inf.	Baja Sup.	Media/alta	Promedio
Sólo Quechua	19,0	9,3	0,0	11,0
Analfabetos	11,4	7,3	0,0	7,4
Prim. no concluida	22,9	15,9	1,9	15,8
Primaria concluida	32,4	13,2	0,0	17,4
Secundaria no concl.	20,0	12,6	5,6	13,9
Secundaria concluida	9,5	35,8	7,4	21,9
Estudios superiores	3,8	15,2	85,2	23,5

Gráfico 39: Perfil educativo de la PEA según clase social

- En promedio, el 10% de la PEA no habla castellano, en la clase baja este promedio llega al 19%.
- El analfabetismo funcional (analfabetos y primaria no concluida) llega a un 23.2% de la PEA (34.3% en la clase baja inferior).El 17.4% de la PEA han concluido la primaria.
- El 13.9% de la PEA no ha concluido la secundaria.El 21.9% logró concluirla.
- El 23.5% de la PEA tiene el nivel de estudios superiores (incluyendo aquí técnicos y universitarios con estudios concluidos o no concluidos[37].).
- El nivel de educación esta correlacionado con la clase social: por ejemplo el 85% de la clase media/alta tiene acceso a una educación superior en comparación con el 15.2% y el 3.8% en las clases baja superior y baja inferior respectivamente.
- En la clase social baja el 66.7% tienen un nivel educativo que incluye a la primaria completa mientras el 36.4% de la clase baja superior cuentan con este nivel y un sólo 1.9% de las clases media/ alta.

[37] Por razones de tamaño de la muestra ha sido necesario reagrupar a los encuestados en estos niveles sumatorios.

También se analizó los niveles educativos según la zona topográfica como se puede observar en el próximo grágico indicando una vez más las diferentes características de las zonas.

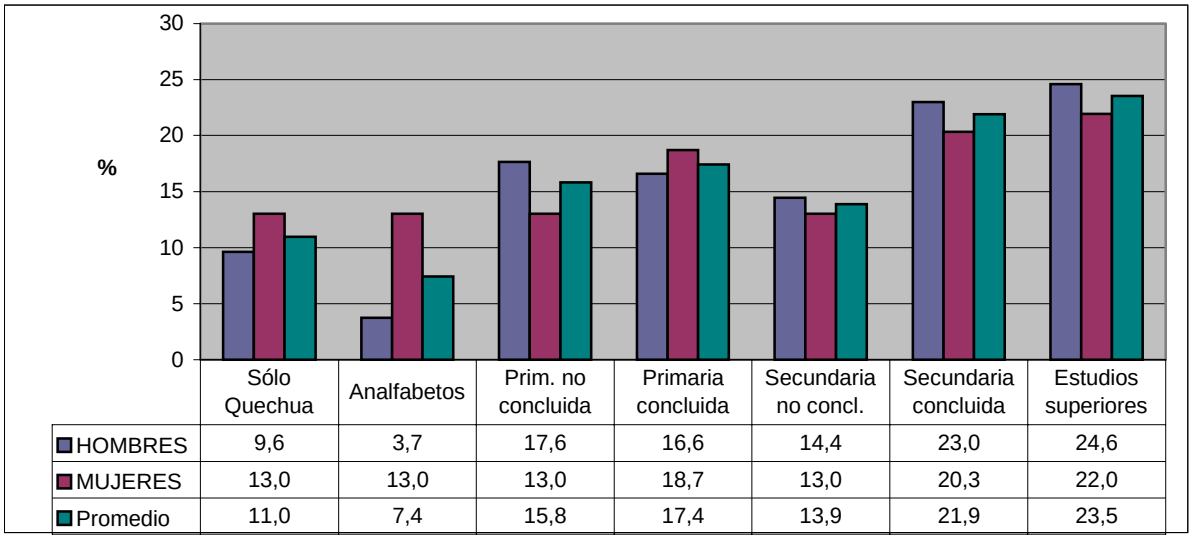


	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4
Sólo Quechua	7,5	9,1	22,6	12,9
Analfabetos	11,3	6,1	9,7	6,5
Prim. no concluida	22,6	5,5	48,4	21,0
Primaria concluida	13,2	20,1	19,4	12,9
Secundaria no concl.	15,1	11,6	6,5	22,6
Secundaria concluida	18,9	25,0	9,7	22,6
Estudios superiores	18,9	31,7	6,5	14,5

Gráfico 40: Perfil educativo de la PEA según zona topográfica

- Los niveles educativos más bajos predominan en las ZT-1 y ZT-3, mientras los niveles más altos prevalcen en la ZT-2. La ZT-4 (alta) tiene un carácter mixto.
- El 22.5% de la PEA de la ZT-3 sólo habla quechua. El analfabetismo funcional llega al 58.1% en esta zona.

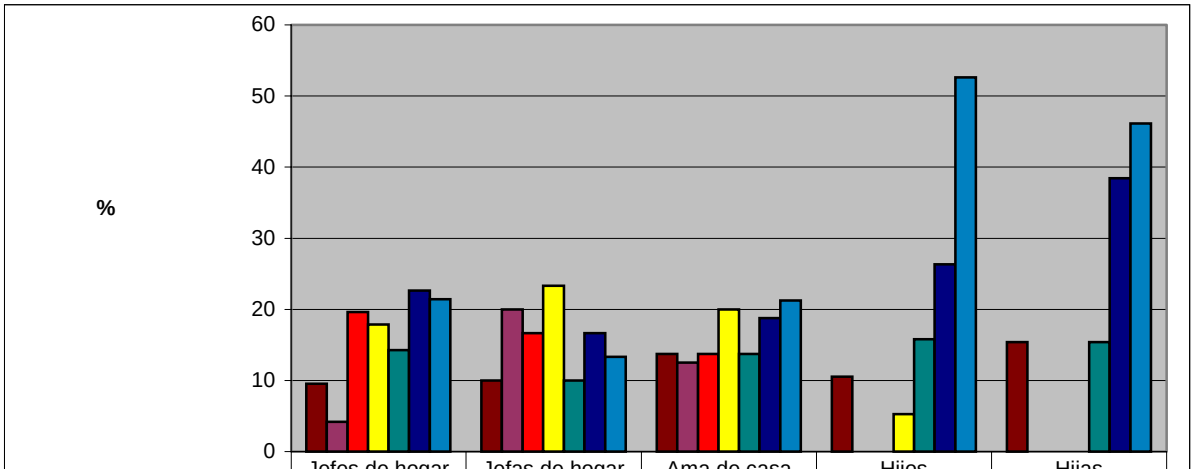
Se realizó también un análisis de los niveles educativos diferenciado según el sexo.



	Sólo Quechua	Analfabetos	Prim. no concluida	Primaria concluida	Secundaria no concl.	Secundaria concluida	Estudios superiores
HOMBRES	9,6	3,7	17,6	16,6	14,4	23,0	24,6
MUJERES	13,0	13,0	13,0	18,7	13,0	20,3	22,0
Promedio	11,0	7,4	15,8	17,4	13,9	21,9	23,5

Gráfico 41: Perfil educativo de la PEA según el sexo

- Generalmente el nivel educativo de las mujeres es un poco más bajo que el de los hombres pero no hay diferencias marcadas (con excepción de analfabetos).
- El 21.3% de los hombres y el 26% de las mujeres de la PEA son analfabetos funcionales.



	Jefes de hogar	Jefas de hogar	Ama de casa	Hijos	Hijas
Sólo Quechua	9,5	10,0	13,8	10,5	15,4
Analfabetos	4,2	20,0	12,5	0,0	0,0
Prim. no concluida	19,6	16,7	13,8	0,0	0,0
Primaria concluida	17,9	23,3	20,0	5,3	0,0
Secundaria no concl.	14,3	10,0	13,8	15,8	15,4
Secundaria concluida	22,6	16,7	18,8	26,3	38,5
Estudios superiores	21,4	13,3	21,3	52,6	46,2

Gráfico 42: Perfil educativo de la PEA según función

Cuando se compara el perfil educativo de los diferentes grupos de personas que constituyen la PEA, se observa que los hijos e hijas tienen una educación significativamente mejor que la de sus padres: más del 80% de ellos han terminado la secundaria, la gran mayoría para buscar una capacitación mejor.

El nivel educativo más bajo lo tienen las jefas de hogar (36.7% analfabetos funcionales) seguidas por las amas de casa.

5.2.4 La salud de las familias huantinas

El aspecto de la salud pública es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo humano. El agua potable que cumpla con las normas de la Organización Mundial de Salud (OMS) y del estado, y en manera similar, un sistema de alcantarillado contribuyen a mantener esa salud pública. Un factor de igual importancia es la higiene del hogar y el comportamiento adecuado de sus habitantes, especialmente en lugares donde la infraestructura básica no está en plazo.

Por ello, en esta parte de la encuesta se formularon preguntas que apunten a examinar la influencia de diferentes aspectos de la salud familiar. Se esperaba poder estimar la influencia que tiene la EPSASA para mejorar las condiciones higiénicas y poder identificar las medidas e indicaciones necesarias más específicas para una educación sanitaria más efectiva.

La metodología de emplear una encuesta para averiguar tiene ciertas limitaciones, por lo cual se debe tener cierto cuidado con los datos y las correlaciones al respecto. Posibles fuentes de errores son por ejemplo:

a. Los encuestados no recuerdan o no mencionan todas las enfermedades de los miembros del hogar.

b. Lo que perciben los encuestados como enfermedad puede variar (p.ej. por clase social).

c. Los encuestados no quieren contestar porque no se animan a mencionar las enfermedades y su frecuencia.

En vista de ello, es muy probable que el índice de enfermedades encontratado esté por debajo del índice real. En el siguiente cuadro se resumen las respuestas y correlaciones según la clase social y zona topográfica.

	Promedio	Clase Social			Zona topográfica (ZT)			
		Baja Inf.	Baja Sup.	Media/ Alta	1	2	3	4
Indice total*	34.9	31.3	36.6	38.5	**48.3**	30.9	**50.0**	30.8
Adultos	41.1	42.9	38.2	45.5	42.9	38.7	33.3	46.7
Menores	58.9	57.1	61.8	54.5	57.1	61.3	66.7	53.3
Diarrea, tifoidea, cólera y cólicos	52.1	51.9	48.6	63.6	36.4	62.5	33.3	61.6
Bronquitis, tos y TBC	16.4	11.1	22.9	9.1	18.2	15.6	33.3	7.7
Hepatitis	6.9	14.8	2.8	0	**13.6**	6.3	0	0
Otros	24.6	22.2	25.6	27.3	31.8	15.6	33.3	30.7

Cuadro 32: Índice, afectados y composición de enfermedades según clase social y zona topográfica

* El índice se refiere al porcentaje de hogares.Un total de 73 personas se ha enfermado. Tomando como base de 5.5 personas por hogar se puede calcular un índice de enfermedadas del 8%). El índice forma la base de 100% de las enfermedades mencionados bajo esta columna.

- El 34.9% de los hogares encuestados confirman una enfermedad de por lo menos un miembro de su hogar (en promedio 1.2 personas en cada uno de ellos) en los últimos 12 meses. Casi el 60% de los afectados son niños o adolescentes.
- El índice de enfermedades aumenta con la clase social[38] en tanto que las zonas topográficas con bajo nivel socioeconómico (ZT-1 y ZT-3) tienen un índice elevado de enfermedades más riesgosas para sus habitantes. Es en la ZT-1 donde se encuentra el mayor índice de hepatitis[39].
- Las enfermedades diarreicas conforman más de la mitad de todas las enfermedades (38 casos)[40]. Cólicos (3 casos) y tifoidea (3 casos) constituyen casi el 20% de las enfermedades diarréicas y se presentó un caso de Cólera.[41]Las enfermedades con

[38] Las clases más altas tienden a cooperar menos que la clase baja (8.2% a 23.5%).

[39] Estadísticamente no significativo, se debe profundizar el nivel de investigación.

[40] Es posible que en los casos de diarrea, no siempre se visite a un médico y/o que muchos de los problemas respiratorios sean casos crónicos que necesiten medicación pero no necesariamente atención medica.

[41] Entre el alto índice de diarrea se pueden ocultar casos de tifoidea y también de cólera de formas leves.

posible correlación con el agua y la higiene del hogar están entre las más frecuentes seguidas por las enfermedades respiratorias.[42]

- Sólo un 21.2% tienen un seguro de salud (de ESSALUD) correlacionado fuertemente con la clase social y más todavía con el ingreso mensual (anexo 5-D).

Las enfermedades y los servicios de agua potable y alcantarillado

Para averiguar si existe una correlación de las EDAs con el abastecimiento de agua potable y la eliminación de excrementos, se clasificaron dichos aspectos en tres categorías: higiénico, problemático y no higiénico (metodología: véase anexo 8.3).

		Abastecimiento de Agua Potable				Eliminación de Excretas		
	Promedio (73/175)*	con A.P (59/137)	Higié-nico (0/3)	Problemá-tico y no higiénico (14/35)	toman agua de la pileta municipal (5/12)	con Alc. (39/102)	Higié-nico (55/139)	Proble-mático y no higiénico (18/36)
Indice total**	43.9	43.1	0.0	40.0	41.6	38.2	39.6	50.0
Diarrea. tifoidea. cólera y cólicos	52.1	54.2	0.0	42.9	60.0	56.4	49.1	61.1
Bronquitis. tos y TBC	16.4	16.9	0.0	14.3	20.0	20.5	21.8	0.0
Hepatitis	6.9	5.1	0.0	7.1	0.0	2.6	7.3	5.6
Otros	24.6	23.7	0.0	.35.7	20.0	20.5	21.8	33.3
Total enfermedades	**73**	**59**	**0**	**14**	**5**	**39**	**55**	**18**

Cuadro 33: Índice de enfermedades según el estado del abastecimiento de agua potable y eliminación de excrementos (%)

* No. de hogares con enfermedades/total del hogares que han contestado

** El índice forma la base de 100% de las enfermedades mencionados bajo esta columna.

- El uso de agua potable está considerado problemático o no-higiénico en el 18.3% de todos los hogares encuestados, es decir en el 92.1% de los hogares sin conexión domiciliaria. Sin embargo, no tienen un índice elevado de enfermedades sino al revés: el número de casos es demasiado pequeño para llegar a conclusiones significativas. Aquí se incluyen también a las personas que toman agua de la pileta municipal.
- La eliminación de excrementos se considera problemático o no-higiénico en un 20.7% de los hogares encuestados, cifra que indica que también están afectados los hogares con conexión de alcantarillado. El índice de enfermedades parece ser elevado, pero los resultados no son significactivos para el tamaño de la muestra.

En el próximo cuadro se correlacionó el índice de enfermedades en general y de enfermedades diarreicas con la infraestructura sanitaria. Como en el caso anterior no se

[42] Las estadísticas oficiales de salud desafortunadamente no permiten elaborar una correlación clara con la causa de la enfermedad y tampoco existen estudios al respecto. La mayoría de las enfermedades diarreicas y agudas (EDAs) pueden ser causadas entre otros por un agua potable de mala calidad, por el mal uso de agua potable o por falta de higiene en general, por ejemplo en la preparación de comidas o la higiene del hogar y su ámbito.

puede llegar a conclusiones claras por la magnitud de la muestra limitada, especialmente en el grupo sin conexión de agua potable y alcantarillado:

	Índice de enfermedades[43]		Índice de enferm. diarreicas	
	absoluto	%	absoluto	%
Clientes con A.P. y Alc.	39/102	38.2	22/39	56.4
Cliente solo A.P.	20/35	57.1	10/20	50.0
Clientes sin A.P. y Alc.	14/38	36.8	6/14	42.9
Promedio	73/175	41.7	38/73	52.1

Cuadro 34: Índice de enfermedades según la infraestructura sanitaria

Para llegar a conclusiones confiables se debería profundizar este aspecto en un estudio posterior.

Educación Sanitaria

El 65% de las personas con enfermedades con una posible relación al agua creen que se han enfermado por tomar el agua directamente del caño y sólo el 20% cree haberse enfermado por no lavar los alimentos (anexo 4-D). Nadie menciona como una posible causa la falta de higiene.

Los conocimientos prácticos de la higiene según la estimación propia de los encuestados nos da una indicación de las posibles causas de las enfermedades diarreicas:

% de encuestados que declaran	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4	Total
se ha enfermado algún miembro de su hogar en los último 12 meses	48.3	30.9	50.0	30.8	34.9
que tienen conocimientos prácticos de la higiene	100	92.4	92.0	87.8	92.6
que consideran "más o menos" o insuficientes sus conocimientos prácticos de higiene:					
- de alimentación	84.4	32.0	39.1	66.7	48.4
- del hogar	81.3	39.1	56.5	55.6	51.6
- del uso de agua	84.4	47.4	39.1	63.9	55.8

Cuadro 35: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene

La autoestimación de los conocimientos de las diferentes zonas varía significativamente el 60% de los hogares de la ZT-2 y ZT-3 consideran suficientes sus conocimientos en comparación con el 20 a 40% en las zonas ZT-1 y ZT-4.

El alto índice de enfermedades en la ZT-1 parece estar –entre otros- relacionado con la falta de conocimientos de higiene. La gran mayoría de los encuestados ha adquirido estos conocimientos de sus padres o de otros miembros familiares en la niñez (más del 70%, anexo 57-B, 60-B, 63-B). Sólo un 5.3% atribuye sus conocimientos a medios de comunicación y un 3.2% a centros de salud, pero vale mencionar que en el caso del agua, el 19.7% responden haber adquirido sus conocimientos de la Televisión (pero solamente el 3.1% en la ZT-1). Nadie de los encuestados mencionó a la EPSASA como fuente de conocimientos. Tampoco el programa "Vasos de leche" o "Club de Madres" ni los colegios (entre 2.1-6.4% de los encuestados) parecen haber sido una oportunidad de

[43] El índice se calculó sumando todas las enfermedades por los hogares de las diferentes categorías.

capacitación para los encuestados. Los resultados indican la necesidad de una educación sanitaria para contribuir al mejoramiento de la salud pública.

En resumen resulta evidente que el índice de enfermedades está correlacionado ante todo con la zona donde se encuentran las viviendas. El riesgo más alto está en la ZT-1 de la ciudad. Muy probablemente son las condiciones generales de la vida de los pobladores de estas zonas, las que causan la diferencia entre los índices de enfermedades, entre ellos la higiene personal y general del hogar, la preparación de comidas, el estado nutricional y el ambiente directo de la vivienda, factores aparentemente más críticos en la ZT-1 y ZT-3 de la ciudad. Sin embargo, la base de datos no es suficiente como para llegar a conclusiones concretas, por lo que debería ser objeto de un estudio futuro.

No se puede sacar una conclusión de los índices anteriormente expuestos indicando que la calidad de agua potable provista por la EPSASA, tenga una influencia en el índice de enfermedades, pero tampoco podemos descartar esa suposición. Para exceptuar esta posibilidad, se necesitaría un programa de control de calidad constante y amplio (lo cual estaba fuera del alcance del estudio socioeconómico).

5.2.5 Grupos vulnerables y perjudicados

Los "grupos vulnerables"son grupos que viven en situaciones de alto riesgo social. Generalmente son personas al margen de la sociedad, con un bajo perfil socioeconómico, difícil acceso a los servicios públicos y con poca capacidad de autoayuda, en parte por su bajo grado de organización. Estos grupos muchas veces son dificiles de identificar y poco alcanzables y por ello son un desafío tanto para empresas prestadoras de servicios como para proyectos de la cooperación técnica.

Para identificar los grupos más vulnerables en el marco de los hogares encuestados y averiguar su situación más al detalle, se formularon los siguientes criterios:

- Los no-clientes
- Mujeres como jefas del hogar (mujeres divorciadas o separadas, viudas y solteras, llamadas "mujeres solitarias")
- Los últimos 20% de la escala de ingreso
- Los sólo quechua hablantes

Seguidamente se analizó el perfil de la muestra conforme a los criterios identificados. Algunas personas combinan más de una de estas características. El siguiente cuadro nos ofrece un resumen del análisis en que se puso el número absoluto por el tamaño limitado de la muestra:

Total 77 personas	Últimos 20%	No-clientes	Mujeres solitarias	Sólo quechua
Últimos 20%	**41**	13	4	11
No-clientes	13	**38**	2	7
Mujeres solitarias	4	2	**12**	3
Sólo quechua	11	7	3	**19**

Cuadro 36: Análisis de grupos vulnerables

- Del grupo "Últimos 20%" (41 personas) un tercero no es cliente de la EPSASA y más del 25% sólo habla quechua. Cuatro de ellos son mujeres solitarias.
- De los "No-clientes" (38 personas, 18.7% de la muestra), un tercio está también en el grupo del menor ingreso (casi 90% de los no-clientes pertenecen a la clase social baja inferior).
- Tres de las mujeres solitarias no pertenecen a ningún grupo mencionado y no deberían ser categorizadas como "vulnerables". Son ellas que causan el alto nivel de ingreso promedio en este grupo (véase Cuadro 37, pág. 54). Dos de las 12 mujeres (16.6%) son No-clientes.
- De las personas que solamente hablan quechua, 44% son No-clientes.
- El número total de estos grupos asciende a 77 personas, es decir más que un tercero de la muestra.

Para profundizar el perfil de estos grupos se analizaron: su nivel de educación, estado económico y la zona topográfica en la que viven. Los resultados están resumido en el siguiente cuadro.

	ZONA TOPOGRÁFICA (ZT)				EDUCACIÓN			ECONOMÍA		
	1	2	3	4	</= Prim.	Sec. inc.	=/> Sec.	ingreso S./ mes	costos S./mes	% en A.P
Últimos 20%	9 22.0 27.3	11 26.8 10.5	11 26.8 44.0	10 24.4 24.4	28 73.2	5 12.2	6 14.6	214	202	5.6
No-clientes	8 21.1 24.2	16 42.1 15.2	6 15.824 .0	8 21.0 19.5	26 68.4	3 7.9	9 23.7	409	341	-
Mujeres solitarias	3 25.0 9.4	6 50.0 5.7	2 16.7 8.0	1 8.3 2.4	7 58.3	- 0	5 41.7	469	444	3.2
Sólo Quechua hablantes	3 15.8 9.4	6 31.6 5.7	6 31.6 24.0	4 21.0 9.8	19 100.0	-	-	393	324	2.8

Cuadro 37: Características de diferentes grupos sociales en números absolutos y %
(1era fila: casos absolutos, 2da fila: % del total al 100% horizontal, 3ra fila porcentaje de la muestra por zona)

- Los datos de "mujeres solitarias" y "sólo quechua hablantes" no son estadísticamente hablando- significativos en el análisis según la zona ya que los grupos son demasiado pequeños.
- Significativo es el bajo nivel de ingresos en todos los grupos con excepción de las mujeres solitarias. Este grupo consta de dos subgrupos (mujeres con ingresos altos y bajos) que se refleja en el ingreso promedio relativamente alto y ocultando la situación de las mujeres solitarias con bajo nivel de educación.

- El porcentaje que gasta el grupo "últimos 20%" en agua es el más alto y con un 5.6% al margen de lo recomendable. Eso puede explicar el alto porcentaje de no-clientes en este grupo. Es muy probable los gastos en agua potable y alcantarillado realizado por las mujeres solitarias con bajos ingresos también estén cerca o por encima del 5%.

5.2.6 Resumen del análisis según zona topográfica y clase social

En el próximo cuadro se resumieron los resultados más importantes de esta parte del informe para facilitar el entendimiento de los lectores. Tomando en cuenta que las zonas topográficas tienen un carácter mixto se observa claramente la problemática de las zonas periurbanas de Huanta.

	Promedio de la encuesta	ZONA TOPOGRÁFICA (ZT)				CLASE SOCIAL			INFRAESTRUCTURA	
		1	2	3	4	Baja inferior	Baja Superior	Media/ Alta	sin A.P. doméstico	sin Alc.
% de la encuesta	-	15,8	51,7	12,3	20,2	36.0	47.3	16.7	18.7	39.9
Ingresos	604	530	716	444	495	392	587	1094	409	446
Educación										
solo quechua hablante	12.6	12.5	8.0	28.0	14.6	20.8	9.5	3.2	44.0	72.0
Analfabetos	6.6	9.4	5.0	12.0	4.9	9.7	6.3	0.0	7.7	53.8
< secundaria	51.5	62.6	40.0	72.0	58.0	79.1	46.3	3.2	31.4	57.8
= secundaria	21.7	12.5	26.0	8.0	26.8	9.7	34.7	9.7	7.0	16.3
> secundaria	17.2	15.6	29.0	8.0	9.6	1.4	12.7	87.1	2.5	22.5
Cobertura de A.P. [%]	81.3	75.0	84.8	76.0	80.5	53.4	95.8	100.0	n. a.	n. a.
Cobertura de Alc. [%]	60.1	34.4	75.2	44.0	51.2	31.5	71.9	88.2	n. a.	n. a.
Clases sociales [%]						n. a.	n. a.	n. a.		
baja inferior	36.0	46.9	31.4	44.0	34.1					
baja superior	47.3	46.9	41.9	52.0	58.5					
media alta	16.7	6.3	26.7	4.0	7.3					
Gastos [44] Agua/ Alc. Soles/mes	13.9	10.6	15.2	14.5	12.7	12.5	13.7	15.9	n. a.	n. a.
% de ingreso	2.3	2.0	2.1	3.3	2.6	3.2	2.3	1.5		
Jefas del Hogar	15.2	34.4	11.0	20.0	7.3	19.4	12.6	12.9	16.7	43.3

Cuadro 38: Resumen del análisis según zonas topográficas y clase social

[44] Sólo los que tienen conexión

5.2.7 La importancia de los servicios básicos en comparación con otras opciones de desarrollo

Esta parte tiene como finalidad examinar qué tienen los servicios básicos para los encuestados en relación con otras opciones de desarrollo.

En una escala del 1 al 6 (indispensable hasta innecesario) los promedios dados por los encuestados y los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar ("Indispensable" y "muy importante") son los siguientes:

Opción de desarrollo	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Mejorar los servicios básicos	**2.7**	36.9%	16.3%	53.2%
Mejorar la seguridad pública	**3.2**	10.8%	23.2%	34.0%
Conservar el medio ambiente	**3.3**	22.2%	14.3%	36.5%
Mejorar la salud pública	**3.5**	6.4%	23.6%	30.0%
Mejorar las calles	**3.9**	14.3%	10.8%	25.1%
Mejorar la oferta cultural	**4.4**	7.4%	9.9%	17.3%

Cuadro 39: Importancia personal de diferentes opciones de desarrollo

Entre las diferentes zonas topográficas no hay grandes diferencias, pero el voto para la opción "Mejorar los servicios básicos" se reduce con el aumento de el nivel de educación, el ingreso y la clase social, indicando más una opción ya satisfecha (anexo 2-A).

- En la ZT-1 el 50% dan prioridad al mejoramiento de estos servicios, para el 53.2% de la población total es la primera (36.9%) o segunda (16.3%) prioridad.
- La conservación de medio ambiente tiene una alta preferencia (22.2% en primer y 14.3% en segundo lugar) antes que la salud pública y el mejoramiento de las calles (que es una necesidad obvia con 72.4% de calles no asfaltadas según el CMH).
- Mejorar la oferta cultural no es una opción preferida ante prioridades más urgentes y básicas como el mejoramiento de los servicios, la seguridad pública y la infraestructura, por lo cual ésta opción aumenta proporcionalmente con la clase social (primer lugar para 17.6% en las clases media/ alta en comparación con 5.5% en la clase baja inferior, anexo 7-A).

5.2.8 La percepción de los clientes de los diferentes servicios básicos

El objetivo de esta parte del informe es determinar que posición ocupa, comparativamente hablando, el servicio de agua potable y alcantarillado con respecto a los otros servicios básicos que se ofrecen en la ciudad. Para la comparación se elegieron los servicios de teléfono (empresa privada), recolección de basura (servicio municipal) y luz (empresa privada).

La elaboración de éste análisis tiene sus motivos: la EPSASA, a pesar de tener un monopolio geográfico natural, está compitiendo con otras entidades por lo menos en dos aspectos:

1. En el ambito de Ayacucho y Huanta, compite con otros servicios básicos en cuanto a la PREFERENCIA DE PAGO de los clientes y al nivel municipal COMPETENCIA POR ASIGNACIÓN Y/O APOYO DE SOLICITAR FONDOS EXTERNOS
2. En el ambito nacional compite con otras EPS en cuanto a la ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL GOBIERNO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Importancia de los servicios básicos

La importancia que tienen los diferentes servicios para la vida personal de los clientes influye -entre otros factores – en la preferencia de pago y la aceptación de las tarifas. Por ello se indagó la importancia de los diferentes servicios básicos (en valores de 1 a 6: indispensable hasta innecesario). Los resultados –incluso los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar-están sintetizados en el cuadro siguiente.

Importancia del Servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Agua Potable	**1.9**	37.9%	34.0%	71.9%
Alcantarillado	**2.1**	25.6%	37.9%	63.5%
Recolección de basura	**2.2**	25.6%	29.6%	55.2%
Luz	**2.4**	19.7%	29.6%	49.3%
Teléfono	**3.5**	5.4%	6.9%	12.3%

Cuadro 40: Importancia de los diferentes servicios básicos

- Los servicios ofrecidos por la EPSASA ocupan claramente el primer lugar en cuanto a la importancia.
- La importancia asignada por los encuestados aumenta proporcionalmente a la clase social (anexo 10-A).
- La importancia del servicio de alcantarillado está más considerada en la ZT-2 la cual ya cuenta con una cobertura bastante alta, interpretandose entonces que la población valora este servicio una vez que lo tiene (anexo 11-A)

Diferentes Aspectos de la calidad de los servicios básicos

La calidad de un servicio incluye varios aspectos, entre ellos la calidad del producto o servicio en si, la atención al cliente y el precio de los servicios. Estos factores determinan la satisfacción de los clientes y con ello la imagen de las entidades prestadoras de servicios. Los clientes advierten y valoran también los esfuerzos para mejorar la calidad (en la encuesta en los últimos 5 años) y toman en cuenta la importancia del servicio. La preferencia de pago de los clientes es (en parte) resultado de dichos aspectos. En el siguiente cuadro, exponemos el resumen de las preguntas de la encuesta al respecto[45]. El promedio se calculó considerando todos los factores por igual.

[45] El rango general para las respuestas era de 1= excelente, muy económico y mejorado mucho hasta 6= muy mal, excesivamente caro y empeorado mucho, preferencia de pago de 1=primero hasta 4=último.

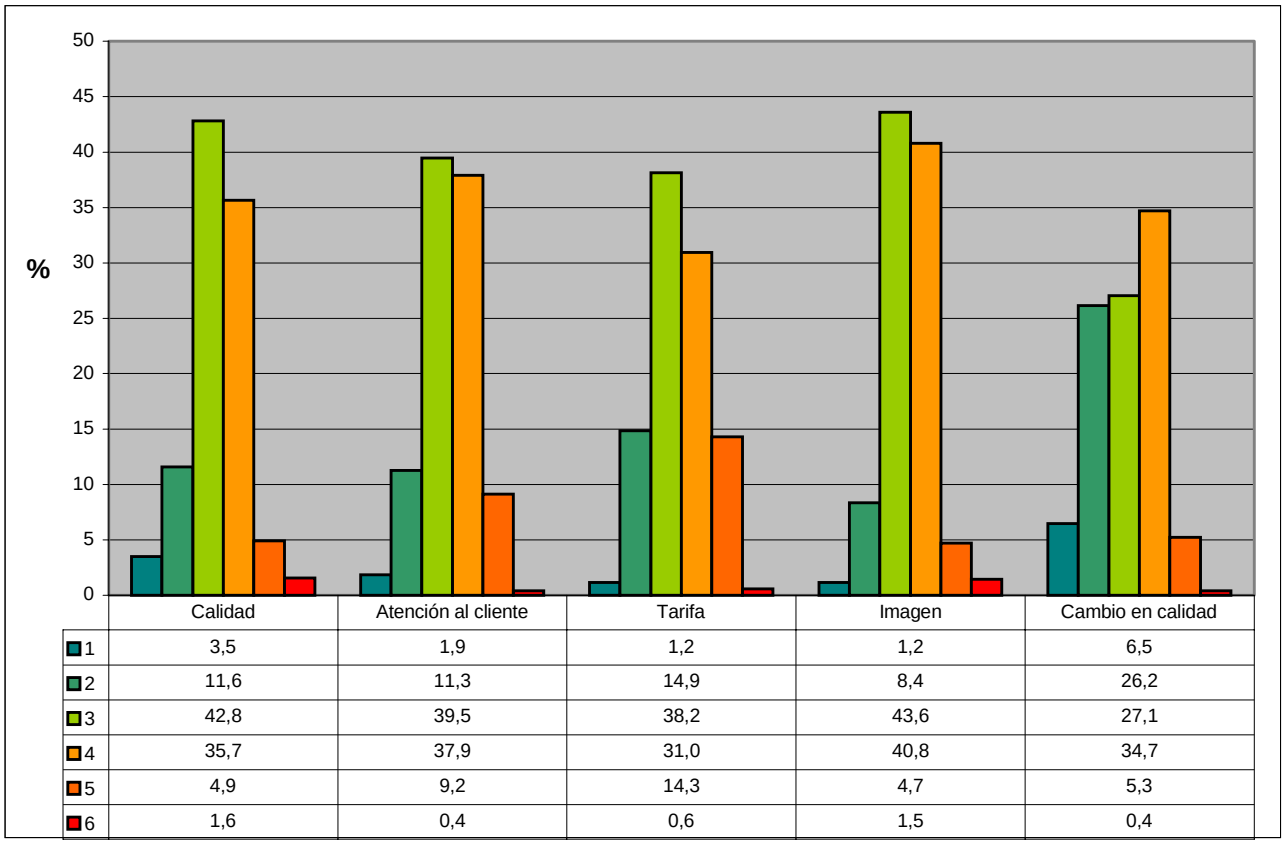
Tipo de Servicio	Calidad del producto	Atención al cliente	Tarifas	Cambio en calidad	Imagen	Preferencia de pago	Promedio*
Agua Potable	3.3	3.4	3.4	3.1	**3.4**	1.7.	**3.1 (3.3)**
Alcantarillado	3.3	3.4	3.4	3.1	3.5		
Rec. de basura	**3.7**	**3.3**	**2.8**	**3.5**	**3.6**	**3.1**	**3.3** (3.4)
Luz	3.3	**3.5**	4.0	3.3	3.6	**1.5**	3.2 **(3.5)**
Teléfono	**3.1**	3.4	4.4	**2.9**	3.5	2.5	**3.3 (3.5)**

Cuadro 41: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total)
Sólo clientes que tienen el servicio; * = valor en parentesis sin el aspecto "preferencia de pago"

La EPSASA ocupa el primer lugar en el análisis comparativo de las entidades prestadoras de servicio con un puntaje de 3.1. con una pequeña ventaja sobre sus competidores 3, seguido por la empresa de luz. La posición competitiva de la EPSASA sigue permaneciendo en el primer lugar cuando se excluye el aspecto "preferencia de pago", pero baja en absoluto a 3.3.

Todas las prestadoras de servicio se encuentran en un rango intermedio. No se destaca ningún servicio como el más apreciado.

Los resultados en detalle (en porcentaje de encuestados que han optado por las diferentes categorías de respuestas) para la EPSASA se presentan en el gráfico siguiente.



	Calidad	Atención al cliente	Tarifa	Imagen	Cambio en calidad
1	3,5	1,9	1,2	1,2	6,5
2	11,6	11,3	14,9	8,4	26,2
3	42,8	39,5	38,2	43,6	27,1
4	35,7	37,9	31,0	40,8	34,7
5	4,9	9,2	14,3	4,7	5,3
6	1,6	0,4	0,6	1,5	0,4

Gráfico 43: Perfil de varios aspectos del servicio de la EPSASA según la percepción de sus clientes
Promedio de los resultados en agua y alcantarillado (valores de 1= excelente, muy económico, mucho mejor hasta a 6= muy mal, excesivamente caro, empeorado mucho)

La mayoría de los clientes optaba por valores y apreciaciones intermedios, sin embargo hay algunos aspectos que merecen ser mencionados:

- En todos los aspectos, la EPSASA Huanta está por encima del 50% en las primeras tres categorías, es decir, la opinión de sus clientes es en su mayoría positiva. En los casos en que contestaron los que no tienen agua potable y/o alcantarillado, la percepción sobre la EPSASA permanece igual.
- El porcentaje que se expresa en forma negativa (categorías 5 y 6) sobre tales aspectos, es menor que el porcentaje de los que tienen una impresión positiva.
- El aspecto percibido como lo más positivo, es el “cambio en calidad del servicio” en los últimos 5 años aparentemente sin mayor impacto en la imagen de la empresa (que es es aspecto más posicionado en el intermedio con 84.4% en las categorías 3 y 4).

Resumiendo, todos estos aspectos mencionados (a través de la formación del promedio considerando a todos los aspectos por igual) resultan en un valor que puede ser llamado "la percepción general de la EPSASA por sus clientes". El siguiente gráfico muestra los resultados:

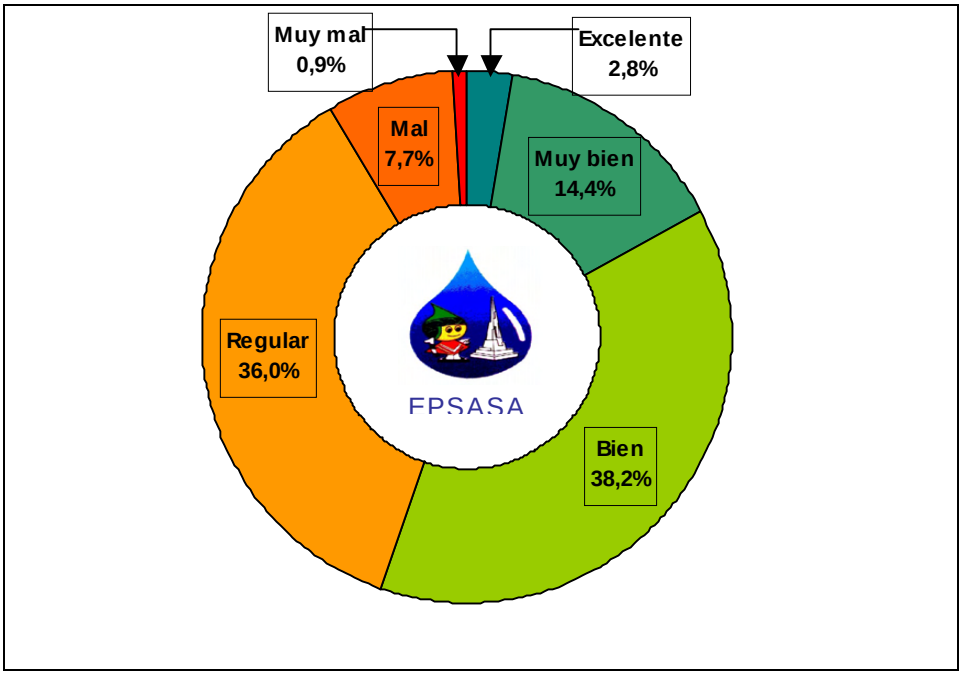


Gráfico 44: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes
Promedio de los resultados de todas categorías en agua y alcantarillado

El 55.4% de los clientes huantinos de la EPSASA tienen una percepción positiva de sus servicios, más que un tercio opina "regular" y un 8.6% opina en forma negativa.

Estos análisis –como hemos mencionado anteriormente - sólo incluyen a los clientes y no al 18.7% de los encuestados que no tiene conexión de agua potable, ni al 40% que carece de una conexión de alcantarillado.

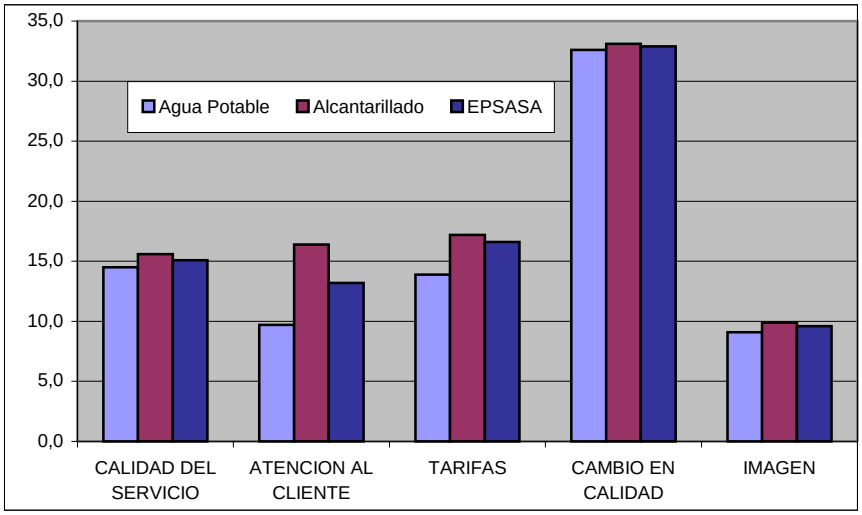
Análisis de excelencia
Tomado en cuenta la competitividad de los diferentes servicios básicos se llevó a cabo también un "análisis de excelencia" donde se comparó únicamente la suma de los

porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar. Los resultados son los siguientes:

Aspecto del servicio (cobertura)	Basura (?)	Agua (81.3%)	Alcant. (60.2%)	EPSASA (-)	Luz (89.3%)	Teléfono (22.2%)
CALIDAD DEL SERVICIO						
Excelente	2.6	3.6	3.3	3.5	1.1	6.8
Muy buena	6.6	10.9	12.3	11.6	13.7	15.9
Sumatoria	**9.2**	**14.5**	**15.6**	**15.1**	**14.8**	**22.7**
ATENCION AL CLIENTE						
Excelente	3.6	1.2	2.5	1.9	2.2	2.4
Muy bien	11.4	8.5	14.0	11.3	6.1	9.5
Sumatoria	**15.0**	**9.7**	**16.5**	**13.2**	**8.3**	**11.9**
TARIFAS						
Muy económico	6.9	0.6	0.8	1.7	2.2	0.0
Económico	30.0	13.3	16.4	14.9	6.7	9.1
Sumatoria	**36.9**	**13.9**	**17.2**	**16.6**	**8.9**	**9.1**
IMAGEN						
Excelente	1.9	0.6	1.7	1.2	0.0	0.0
Muy buena	6.3	8.5	8.2	8.4	8.9	17.8
Sumatoria	**8.2**	**9.1**	**9.9**	**9.6**	**8.9**	**17.8**
CAMBIO EN CALIDAD						
Mucho mejor	2.5	7.4	5.8	6.6	3.9	2.2
Mejor	18.8	25.2	27.3	26.3	23.9	48.9
Sumatoria	**21.3**	**32.6**	**33.1**	**32.9**	**27.8**	**51.1**
SUMATORIA TOTAL	**90.6**	**79.8**	**92.3**	**87.4**	**68.7**	**112.6**
POSICIÓN DE LA EMPRESA	2			3	4	1

Cuadro 42: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio
(% total del primer y segundo lugar, sólo clientes que tienen el servicio)

En este análisis de excelencia, la EPSASA pierde su posición y toma un tercer lugar después del servico de telefóno y recolección de basura. El servicio de teléfono gana el primer lugar por su mejor imagen, la calidad del servicio y su cambio en los últimos 5 años. La recolección de basura ocupa el segundo lugar por sus bajas tarifas.



El presente gráfico muestra el resumen del análisis de excelencia de la EPSASA resultando en un perfil. Sin duda el aspecto percibido como más positivo es el cambio en calidad, el más difícil es la imagen de la EPSASA.

Gráfico 45: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia"
(sumatoria de porcentajes de las categorías 1 y 2 de los diferentes aspectos)

Siguen los resultados en detalle de los diferentes aspectos del servicio, enfocando los servicios prestados por la EPSASA en Huanta:

Calidad

- La calidad general de los servicios se percibe como buena y regular, considerandose el mejor servicio, el provisto por la empresa telefónica en ambos tipos de análisis (el 22% de los encuestados tiene servicio de teléfono; el 56% de la clase media/alta con una concentración en la ZT-2).
- El 46.6% de la clase baja inferior no cuenta con servicio de agua potable (anexo 17-A).
- La ZT-1 y la ZT-3 tienen la menor cobertura en agua potable (un 25%). En cuanto al alcantarillado, el 65.6% de la ZT-1 y la mitad en las ZT-3 y ZT-4 no cuentan con el servicio de alcantarillado en comparación con el 24.8% de la ZT-2; mientras que el servicio de luz tiene una cobertura del 80-95% en todas las zonas (anexo 19-A).
- Casi el 60.0% de los encuestados otorgan a la EPSASA una calificación entre buena y regular, mientras el 15% considera al servicio excelente o muy bueno (anexo 21-A).

Atención al cliente

- La atención al cliente no parece ser el motor de ninguna de las instituciones o empresas. Los encuestados tienden a optar por las alternativas “bien“ o “regular”. No hay un referente de excelencia en la forma como se trata a los clientes. Se destaca positivamente el servicio de alcantarillado y de recolección de basura (el 16.4% y el 15% respectivamente en "excelente" y "muy bien").
- La clase social influye en la atención percibida brindado por la EPSASA. En las clases media/alta predomina una posición más critica, mientras que la clase social baja que cuenta con el servicio se siente mejor atendida que las clases superiores, reflejando probablemente expectativas diferentes (perfil de clientes!).
- La población de la ZT-3 aparentemente no se siente bien atendida y/o tratada por la EPSASA (promedio de 3.9 en A.P. y 3.8 en Alc., anexo 24-A y 25-A) mientras que el balance de los otros servicios en las diferentes zonas topográficas está más nivelado.

Tarifas

- La percepción respecto a las tarifas de los diferentes servicios, coincide con el precio promedio absoluto de los servicios, siendo las entidades privadas de luz y teléfono las más caras.
- En cuanto a la importancia de los servicios existe una correlación inversa: los servicios percibidos como los más importantes son los más económicos.
- Dichas correlaciones no son lineales, por lo cual se formó el cociente del costo promedio y la percepción de la tarifa y se busco la forma de correlación más adecuada. Los resultados se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

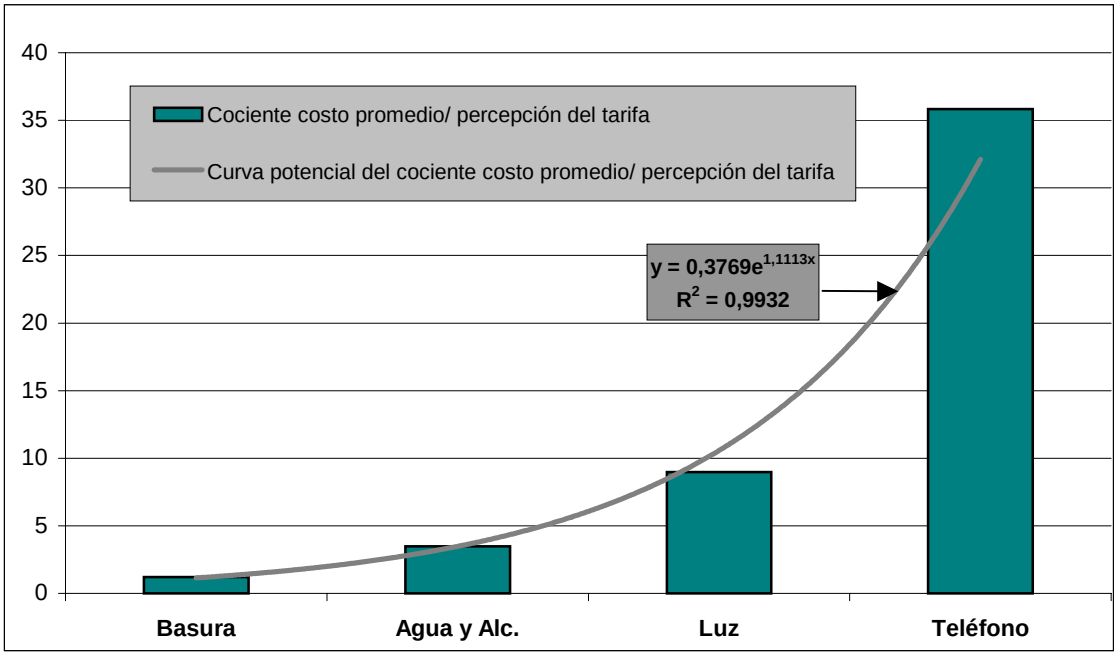


Gráfico 46: Correlación entre el costo promedio de diferentes servicios y la percepción en cuanto a su tarifa e importancia

Lo que se debería esperar si existiera una correlación lineal sería un cociente constante. En realidad existe una correlación exponencial. La percepción de la tarifa entre "muy económica" hasta "excesivamente cara" sube menos que el costo del servicio. Eso significa que la percepción de los clientes, sobre si una tarifa es adecuada, no solamente depende de su valor absoluto sino más bien de otros factores[46].

La importancia de un servicio en si constituye uno de estos factores. Si la importancia de los servicios subiera con la tarifa, se debería esperar un cociente constante. En el presente caso se puede observar una correlación potencial entre los cocientes de los diferentes servicios.

- Ninguno de los encuestados encuentra las tarifas de EPSASA excesivamente caras. En el caso del agua el 53.3% de los clientes le da una calificación positiva, es decir, de “muy económico”, “económico” y “adecuado” (anexo 31-A). Lo mismo ocurre en el caso de alcantarillado donde el 54.9% del total de entrevistados le atribuye un costo entre “adecuado” y “económico” (anexo 32-A).
- La aceptación de las tarifas de EPSASA es la más baja en la ZT-3 (pomedio de 4.2 en A.P. y 4.4 en Alc.) y casi igual en las otras zonas (3.2 hasta 3.4, anexos 31-A y 32-A).

Cambio del servicio en los últimos 5 años

- La empresa telefónica se ubica en la mejor posición en cuanto a este aspecto,reflejando las inversiones en infraestructura después de la privatización de servicio.

[46] Estos factores incluyen p.ej. la calidad del servicio, la percepción sobre tecnología e inversiones necesarias para brindar el servicio y también el acostumbramiento al monto de las tarifas. Los clientes valoran la importancia del servicio pero no necesariamente el valor económico del mismo: baja voluntad de pago y aceptación de las tarifas.

- La segunda posición la ocupa EPSASA, interesantemente con el mejor valor (2.2 anexo 44-A) en la ZT-3 y en la categoría de educación baja (45-A) reconociendo los esfuerzos de la EPSASA (y de las otras entidades) en mejorar la situación en su área (a pesar que piensan que todavía hay mucho que hacer...). Eso indica una opinión bien realista por parte de la población independientemente de la clase social o el nivel de educación.
- El 49.1% de los entrevistados (58.5% de los cuales tienen el servicio) catalogan la evolución del servicio de agua potable como un poco mejor o igual (anexo 45-A), situación que se repite en el caso del alcantarillado (46-A), donde el 37.0% opina de esta forma.

Imagen

La imagen se forma mediante la interacción de varios factores, entre ellos los aspectos mencionados anteriormente: calidad, tarifa y atención al cliente, los esfuerzos recientes de la entidad de mejorar sus servicios, la presencia positiva en los medios de comunicación y la confianza de los clientes. Además contribuyen los esfuerzos mismos de la empresa de mejorar su imagen a través de una entidad especializada: relaciones públicas que transmite noticias, acontecimientos y otros aspectos de interés diferenciado por grupos específicos. Finalmente, la imagen influye en la preferencia de pago de los clientes y en su aceptación a cambios tarifarios y otras medidas de una empresa.

- Las imágenes de todos los servicios se encuentran entre “bien” y “regular” fomentando lo anteriormente dicho.
- No hay diferencias significativas entre clase social, zona topográfica y nivel educativo.

Preferencia de pago

La preferencia de pago (en una escala de 1 a 4) depende de la calidad del servicio, la fecha de la entrega de la factura y su monto. Además el cliente toma en cuenta lo que sucede cuando no paga, es decir, mide cuales son las consecuencia (tiempo y medidas) a las que el cliente deberá atenerse ante una negación de pago de facturas.Las entidades que tratan adecuadamente este aspecto le ganan a la competencia cuando los recursos de los clientes son escasos y la cultura de pago no muy desarrollado.

- La EPSASA ocupa la segunda posición (1.7) en este aspecto, después del servicio de luz (1.5); es decir la población huantina parece tener una alta disposición a pagar los servicios de la EPSASA.
- La preferencia de pago del agua es más alta en la ZT-1 superando a otros servicios. Eso permite la conclusión de que éste servicio es el más apreciado en el área con la menor cobertura.
- Sin embargo el 10.4% dice que no paga el servicio de agua potable, con picos del 20.5% en la clase baja inferior y el 22% en la ZT-4.
- Los rangos parecen reflejar la importancia de los servicios y las políticas de las entidades en caso de negación de pago.

Tomando en cuenta todos los aspectos de los servicios mencionados anteriormente, se puede resumir que los servicios ofrecidos por las diferentes entidades son percibidos "más o menos" por los clientes: los servicios públicos son aceptados por sus tarifas relativamente bajas que parece compensar la baja calidad percibida mientras los servicios privados son tolerados por su alta calidad, compensando las tarifas percibidas altas.

Participación del sector privado

En los últimos años América Latina ha realizado sus primeras experiencias en referencia a la participación del sector privado. La necesidad surgió por la ineficiencia de las empresas estatales por razones conocidas y ampliamente discutida en la literatura. Estas experiencias han sido mixtas, indicando entre otros, la necesidad de contratos y con condiciones bien definidas dentro de un marco legal adecuado.

Existen entonces varios modelos de una participación del sector privado, entre ellos una privatización completa de la empresa, empresas con dueños estatales y privados (empresa mixta) y el modelo concesionario en el cual el dueño encarga la gestión de la empresa a una entidad privada por un tiempo definido en parte o completo.

Preguntando por el orden (de 1 a 5) acerca de los modelos que brindarían la mejor calidad de servicio y según la opinión personal de los encuestados, encontramos lo siguiente:

	Estatal	Municipal	Privada	Concesionaria	Mixta
Promedio (puntos)	2.7	2.7	2.8	3.2	3.5
Promedio (1y2 lugar)	51.7%	48.3%	49.3%	32.0%	18.7%
Baja Inf. (1y2 lugar)	**54.8%**	**57.5%**	43.8%	30.1%	13.7%
Baja Sup. (1y2 lugar)	51.0%	43.8%	48.0%	35.5%	21.9%
Media Alta (1y2 lugar)	44.1%	41.2%	**64.7%**	26.5%	20.6%

Cuadro 43: Preferencia de diferentes modelos de empresas

- Los modelos Estatal, Municipal y Privado tienen casi la misma preferencia a nivel total. Los modelos Concesionaria y Mixta tienen la menor preferencia de los encuestados. Vale mencionar que existen todavía muy pocos en el Perú que pueden ser conocidos por los encuestados.
- Desafortunadamente el tamaño de la muestra no permite hacer conclusiones según zona topográfica o clase social que son representativas porque las preferencias están muy cerca, pero se puede llegar a una cierta indicación que optar por el modelo Privado está más correlacionado con ingresos altos y clase social alta (anexo 65-A hasta 69-A).
- La ZT-2, que es la más antigua y poblada, tiene una cierta preferencia por el modelo Estatal (el 59% en la primera y segunda preferencia en comparación con el 46.7% por el modelo municipal).

5.2.9 La infraestructura de los clientes de la EPSASA en Huanta

Antes de describir en detalle la percepción de los clientes acerca de los servicios provistos por la EPSASA en Huanta, sería conveniente conocer la infraestructura sanitaria los mismos que tienen.

Los datos de la encuesta en cuanto a la infraestructura encontrada coinciden exactamente con los datos de la sucursal de Huanta (véase Cuadro 18, pág. 27).

Zona topográfica	1	2	3	4	Total	EPSASA Huanta
Cobertura de A.P	75.0	84.8	76.0	80.5	**81.3**	**81.4**
Micromedición[47]	25.0	57.3	15.8	15.2	**39.4**	**40.92**
Medidor compartido	12.5	1.1	-	-	**2.4**	
Cobertura de Alc.	34.4	75.2	44.0	51.2	**60.1**	**61.4**

Cuadro 44: Cobertura de los servicios de la EPSASA según resultados de la encuesta y los datos de la EPSASA Huanta (%)

De todos los hogares encuestados con conexión domiciliaria, el 15.8% de los hogares proveen agua para más de una familia (anexo 5-E). En caso de existencia de medidores eso no es problemático para la facturación según consumo, mientras que el caso de ausencia de medidores, la EPSASA facturaría un sólo hogar con un consumo asignado: en el caso de Huanta se identificaron 12 hogares con estas características, es decir el 7.4% de todas las conexiones activas[48].

Desafortunadamente no se podía obtener más información sobre la infraestructura de los hogares (tanques, cisternas, sistema de bombeo etc.), posiblemente por una mala interpretación de esta pregunta del cuestionario por los encuestadores: mientras la pregunta permitió respuestas múltiples sólo se obtuvo información en cuanto a los medidores.

Mantenimiento y reparación del sistema de agua potable

- El 29.7% de los encuestados admiten tener fugas en la casa[49], mayormente (16.4%) en el water (12 de 13 encuestados en la ZT-2) y los caños del baño (anexo 24-C).
- El 38.9% de los encuestados han realizado gastos para mantener o reparar su sistema en los últimos seis meses, mayormente (49.4%) con sumas mínimas entre 5 y 20 Soles. El 21.5% han invertido entre 30 y 100 Soles y el 14.1% más de 100 Soles.
- El 46.5% de ellos reparó tubería, el 21.5% cambió trompitos y el 12.7% gastó en caños, es decir mantenimiento.
- El 12.6% invirtió en la instalación del baño o instalación en general.

Hogares sin conexión domiciliaria

[47] El 95.4% de los medidores son considerados operativos por los encuestados.

[48] Este valor muy probablemente está subestimado porque (1) el porcentaje que ha contestado tener un medidor es más alto en la realidad y (2) un cierto porcentaje de hogares no admitió que abasteciera más de una familia por temor de ser sancionado.

[49] Se puede estimar un índice mayor de fugas tomando en cuenta que muchos de los encuestados no responden correctamente y la respuesta se refiere solamente a las fugas visibles.

Se encontraron en la encuesta 40 hogares sin conexión, a quienes se preguntó por su fuente de abastecimiento de agua:

Zona topográfica (no. de personas)	Total (40)	ZT-1 (9)	ZT-2 (17)	ZT-3 (6)	ZT-4 (8)
Pozo	**23**	7	13	3	-
Pileta Municipal	**12**	1	1	2	8
Ninguno	**3**	1	2	-	-
Cisterna de otros	**1**	-	-	-	-
Vecina	**1**	-	1	1	-
Cisterna de EPSASA	**-**	-	-	-	-

Cuadro 45: Infraestructura de hogares sin conexión

Abastecimiento de agua

Los hogares sin conexión activa (casi el 20%) se abastecen de agua mayormente mediante baldes que se llenan entre 3 a 7 veces por semana (anexo 6-C ff). En la gran mayoría no pagan (37.5%) o no respondieron (52.5%). Sólo 4 personas contestaron que pagan entre 1 y 7 Soles por mes.

En el marco de lo posible se trató de estimar el consumo promedio y se llegó a valores entre 7.5 y 24 litros por habitante por día, que sería la cantidad suficiente para tomar el agua, cocinar y lavar los platos, pero no para mantener su higiene personal (anexo 9-C). Tomando en cuenta que el consumo estimado tiene un margen de error sustancial y que en este grupo se encuentren posiblemente algunos clandestinos, se puede sin embargo advertir que se trata con el grupo más problemático.

- El 90% de los encuestados de este grupo constan que no tienen conexión por falta de redes en la zona.
- El 32.5% usan el agua de la pileta municipal (que según la EPSASA no es apta para beber), la mayoría para lavarse, lavar ropa o cocinar. Sin embargo, 5 personas (38.5%) admitieron beber el agua de esta pileta.[50]
- El 92.5% manifiesta tomar agua hervida, el 87.5% usan un balde con tapa, el 70% tiene un recipiente único para sacar el agua de su balde como medidas de precaución.
- Pero en el 72.5% tienen acceso los niños, perjudicando el éxito de estas medidas y por eso el 92.5% de estos sistemas de abastecimiento deben ser considerado problemáticos (62.5%) o no higiénico.

Eliminación de excretas

- El 22.7% de todos los encuestados usan una letrina para hacer sus necesidades (la mitad de ellos en la ZT-1 y en el 91.3% de los casos mantenido por echar cal),el 9.4% utiliza un pozo séptico (anexo 27-C y 28-C).
- El 5.4% admitió que hacen sus necesidades al "aire libre" y el 2.4% (5 personas) lo hacen directamente en la acequia[51].

[50] Por razones del tamaño limitado de la muestra no se puede correlacionar con significancia este grupo con el índice de enfermedad. Los resultados del análisis no presenta un índice elevado.

- El 97.5% manifiesta que lava sus manos después de ir al baño, cifra que parece exagerada (véase nota a pie 51), el 5.1% de ellos lo hacen directamente del balde principal, perjudicando la calidad del agua abastecida.
- Sin embargo, basándonos en los datos obtenidos, se consideró 19.2% de los hogares es problemático y un sólo 1.5% no higiénico.

5.2.10 La percepción sobre los servicios provistos por la EPSASA

Esta parte del informe sirve para conocer mejor la percepción de los clientes en relación a varios aspectos y detalles de los servicios que brinda la EPSASA en Huanta.

Importancia de diferentes aspectos de la calidad de los servicios de la EPSASA
Uno de los objetivos de la investigación fue determinar los aspectos que, desde el punto de visa de la población, son decisivos para lograr un buen servicio. Por ello, se solicitó ordenar y jerarquizar los siguientes aspectos según su importancia (de 1 a 5).

Aspecto del servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Calidad del agua potable (sabor, color, olor, presión)	**2.0**	50.2%	19.2%	69.4%
Continuidad	**2.8**	19.7%	28.1%	47.8%
Tarifa	**3.1**	14.3%	19.2%	33.5%
Atención al cliente	**3.4**	6.4%	19.7%	26.1%
Cobertura de A.P. y Alc.	**3.6**	9.4%	13.8%	23.2%

Cuadro 46: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad

- La calidad de agua potable es el aspecto más importante. Este valor aumenta significativamente con la clase social, la educación y el ingreso y la tenencia de una conexión de agua potable (anexo 2-B).
- El tema de la continuidad del servicio fue colocado en el primer lugar por el 19.7% de los entrevistados, lo que justifica que la diferencia entre la importancia que se le da a ambos aspectos es determinante. La ZT-2/alta parece (sólo 25 encuestas!) ser una de las más preocupadas por el tema de la continuidad del servicio (ver cuadro 3-B).
- Solamente el 14.3% de los entrevistados colocan el tema de la tarifa en primer lugar. Sin embargo, se debe tener en cuenta que dentro del grupo de personas que ganan menos de 400 S./ el 21.4% colocan este aspecto en primer lugar, mientras el 25% de los habitantes de la ZT-1 y el 28% de la media alta mencionan lo mismo (ver cuadro 4-B) reflejando el más bajo nivel económico en estas zonas.
- La gente que todavía no tiene servicio muestra un perfil menos acentuado. Para ellos la tarifa es de menor importancia (2.9 en comparación con 3.2 de los que tienen conexión) y se preocupan obviamente más por la cobertura que los demás (3.3 vs. 3.6).

[51] Esta cifra probablemente sea mayor ya que la gente tiende a ocultar estos aspectos.

- La atención al cliente no juega un papel importante y la importancia de este aspecto disminuye a pesar de los mejores ingresos y educación. La ZT-1 pone este aspecto en segundo lugar posiblemente por la baja cobertura de los servicios de la EPSASA en esta zona (anexo 5-B). No se puede precisar si existe posiblemente un tratamiento diferenciado por estrato social.
- Ya que en el Perú todavía no se ha desarrollado la cultura de "atención al cliente", es probable que las expectativas de la gente tampoco sean muy altas. Por el momento la mayoría ya está satisfecha con sólo tener una conexión de agua potable de buena calidad (el producto en sí). Más suponemos que al solucionarse estas deficiencias, las expectativas de la población se derivarán a otros aspectos. Por ello es importante conocer cuáles son los aspectos que las personas prefieren al momento de determinar una atención de calidad:

Problemas con el servicio de la EPSASA

A nivel general se preguntó a los encuestados, cuáles son los tres problemas más importantes que tienen con los servicios de agua potable y alcantarillado de la EPSASA dándole cinco opciones y la opción de mencionar otros problemas.

Agua potable	%	Alcantarillado	%
Obras no avisadas[52]	44.8	No tengo conexión	39.9
Sabor	39.4	Malos olores	22.2
Presión	38.4	Atoros en redes	20.7
Olor	28.1	Obras no avisadas	20.2
Continuidad	25.6	Atoros en conexión domiciliaria	13.8
Ninguno	8.9	Ninguno	20.2

Cuadro 47: Frecuencia de los tres problemas más importantes en agua potable y alcantarillado según la percepción de los encuestados

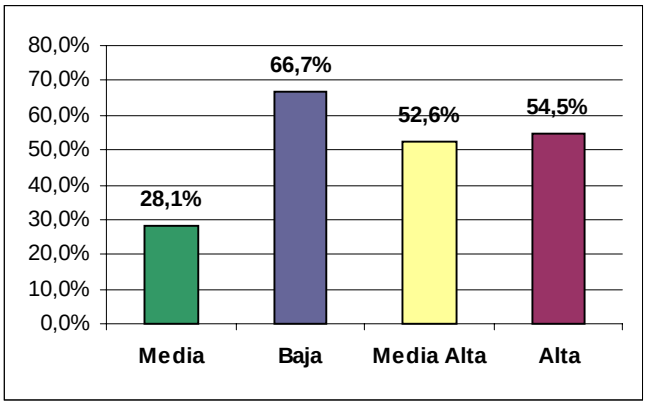
- Las obras no avisadas parecen ser un problema bastante común entre los clientes de la EPSASA en Huanta. Este aspecto debería ser relativamente fácil de resolver siempre y cuando se refiere a obras de la EPSASA y no a obras de otras entidades (p.ej. el ejercito) que la población posiblemente atribuye a la EPSASA.
- La mayoría de los clientes perciben la caliadad de agua como tema problemático, asunto que se profundizará con más detalle.
- En lo que respecta al desagüe, predominan malos olores y la ausencia de su propia conexión ante atoros en redes.

Preguntando directamente si los entrevistados han tenido problemas con el servicio o reclamos con la EPSASA, sólo el 41.8% contestó afirmativamente de haber tenido problemas (en comparación con el 89% mencionado anteriormente cuando se preguntó directamente por los problemas)[53]. Esto nos indica que la percepción real de los

[52] Especialmente en la clase media alta (67.6%) y alto nivel educativo (70.6-73.1%), muy bajo en la ZT-3 y alta (28%/ 31.7%, anexo 52-B)

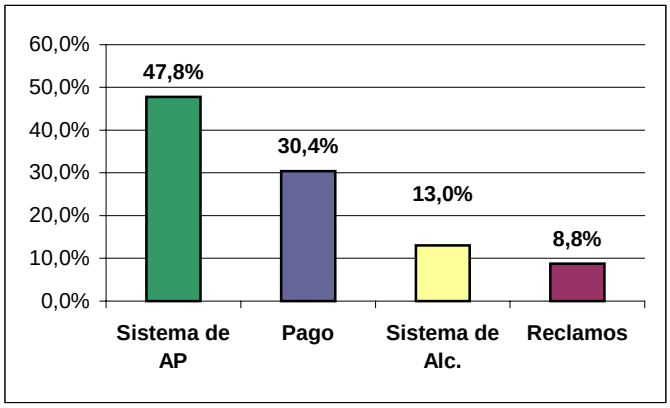
[53] Durante la encuesta esta pregunta fue formulada antes que la pregunta referida a los tres problemas más importantes.

problemas no es tan alta como se manifiesta en la pregunta anterior. Sin embargo, el 41.8% es un valor relativamente alto y además causando costos en atención.



Analizando según la zona, se observa claramente que las zonas problemáticas están fuera de la ZT-2 (baja), es decir más frecuente en las zonas periurbanas. Llama las atención que los reclamos son más altos en los zonas de bajo nivel de ingreso y de educación (anexo 17-B).

Gráfico 47: Problemas con el servicio de agua potable según la zona



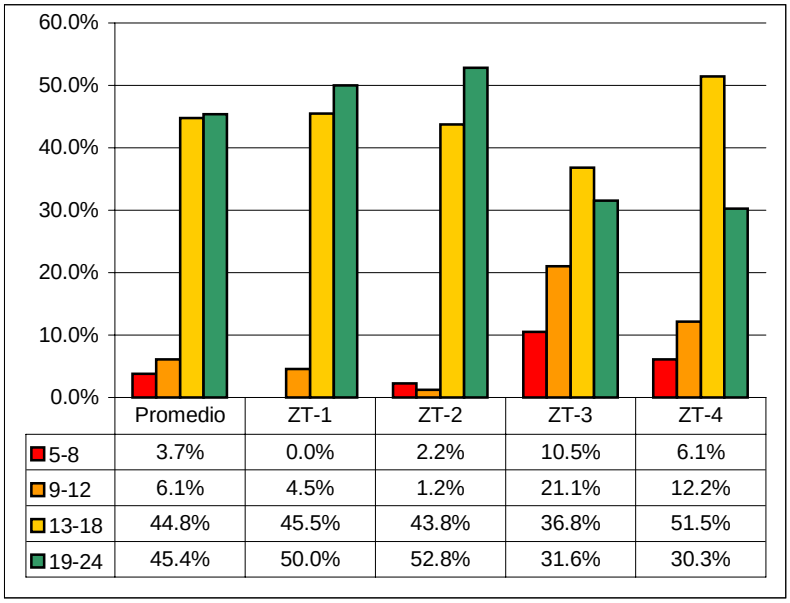
De todos los problemas mencionados, el problema que más se repite tiene que ver con el sistema de agua potable, sin embargo los problemas de pago aumentan en grupos de baja educación y clase social (anexo 17-B hasta 21-B con detalles de los problemas).

Gráfico 48: Problemas con el servicio de agua potable por tipo

En la siguiente parte se averiguó sobre los diferentes aspectos del agua potable mencionados anteriormente: continuidad, color, sabor, olor y presión y la medición de cloro residual. La base de los datos usados en esta parte incluyen solamente a los clientes de la EPSASA con conexión domiciliaria.

Continuidad del servicio

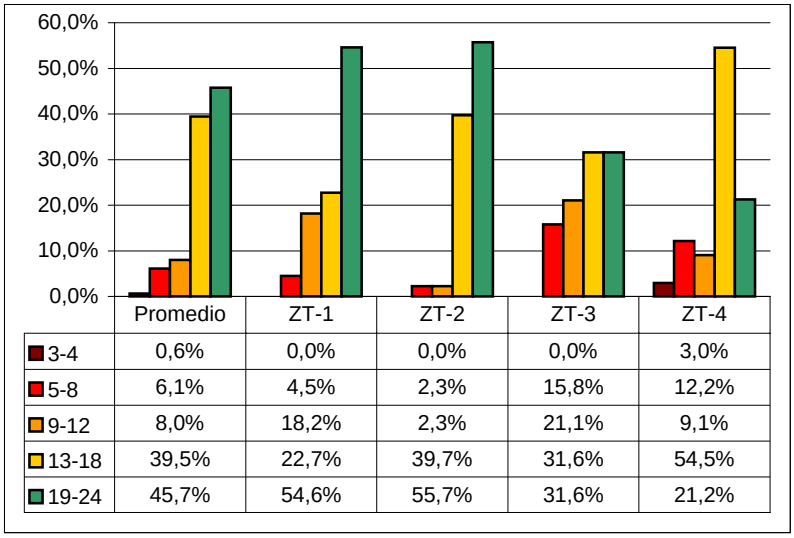
Se preguntó por la continuidad en horas por cada día segmentado en 24 horas, tanto en la época de lluvia (noviembre/diciembre hasta marzo/abril) como en la de sequía. Los resultados reflejan una continuidad percibida de manera subjetiva por los encuestados que no necesariamente corresponde a la continuidad real.



	Promedio	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4
5-8	3.7%	0.0%	2.2%	10.5%	6.1%
9-12	6.1%	4.5%	1.2%	21.1%	12.2%
13-18	44.8%	45.5%	43.8%	36.8%	51.5%
19-24	45.4%	50.0%	52.8%	31.6%	30.3%

La mayor parte de los encuestados (90.2%) manifiestan que reciben el servicio más de 13 horas al día. La menor continuidad percibida se encuentra en las zonas media alta (ZT-3) y alta (ZT-4).

Gráfico 49: Continuidad de agua potable en la época de lluvia según zona topográfica



	Promedio	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4
3-4	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%
5-8	6,1%	4,5%	2,3%	15,8%	12,2%
9-12	8,0%	18,2%	2,3%	21,1%	9,1%
13-18	39,5%	22,7%	39,7%	31,6%	54,5%
19-24	45,7%	54,6%	55,7%	31,6%	21,2%

En el promedio la continuidad de agua potable percibida por los clientes es ligeramente mejor en la época seca, pero peor en las zonas alta (ZT-4) y media alta (ZT-3). Por el tamaño limitado de la muestra se deben verificar estos datos (márgenes de error por zona).

Gráfico 50: Continuidad de agua potable en la época seca según zona topográfica

Calidad del agua

La calidad del agua potable se define por criterios establecidos a través de las normas del sector, lo cual difiere en algunos aspectos de la percepción del cliente. Para él lo que importa es que pueda percibir con sus sentidos, es decir ver (color), saborear (sabor), oler y la presión del agua. Por razones naturales, el agua cruda llega con un aspesto peor a la planta de tratamiento en la época de lluvia, impactando la calidad del agua potable en este tiempo del año.

El próximo cuadro resume varias preguntas de la encuesta en cuanto a la calidad del agua. Para la evaluación se tomó en cuenta sólo a los clientes con conexión domiciliaria.

Aspecto	Época seca	Máximo (Zona) Mínimo (Zona)	Época de lluvia	Máximo (Zona) Mínimo (Zona)	Diferencia
Color	2.2	1.4 (ZT-1) 3.0 (ZT-3)	3.3	2.7 (ZT-1) 3.5 (ZT-4)	1.1
Sabor	2.4	1.6 (ZT-1) 2.6 (ZT-2,3)	3.2	2.4 (ZT-1) 3.4 (ZT-2)	0.8
Olor	2.3	1.7 (ZT-1) 2.7 (ZT-3)	3.0	2.3 (ZT-1) 3.2 (ZT-2)	0.7
Presión	-0.2	-0.2(ZT-2) 0.1 (ZT-3)	0.1	0.0 (ZT-3) 0.3 (ZT-1)	0.3

Cuadro 48: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable
Promedios totales, de 1 = muy buena a 5 = muy mala
Presión de –2 = muy bajo sobre 0 = bueno hasta 2 = demasiado alto

Se observa que el cambio más alto se refleja en el color del agua, señallando la problemática de la turbidez del agua cruda causada por la erosión de los suelos en las cuencas altas, la cual el tratamiento no parece ser capaz de compensar. El cambio en sabor y olor puede ser causado por varias razones, entre ellas los sedimentos en el agua misma, la clorificación aumentada en esta época y el ingreso de agua pluvial en la red por fugas existentes.

Seguidamente se analizan los extremos de las opiniones de los encuestados para estimar la dimensión del cambio en la percepción de los clientes en las temporadas.[54]

Aspecto	Indice de extremos Epoca seca	Indice de extremos Epoca de lluvia	Indice de extremos Diferencia
Color	57.4	-27.4	84.8
Sabor	44.4	-17.7	62.1
Olor	42.5	-6.7	49.2
Presión	-15.5	9.2	24.7
Total	**43.8**	**-14.5**	**58.3**

Cuadro 49: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable

El análisis principalmente confirma los resultados anteriores y la necesidad de que la EPSASA logre un servicio más homogéneo en las distintas épocas del año. Esto está enfatizado conforme las opiniones de los clientes:

Color

- El 44.4% manifiesta que el agua es turbia, mayormente en la ZT-2 y media alta.
- El 18.5% de ellos dicen que es marrón; resalta la ZT-1 con el 42.9% (anexo 34-B)

Sabor

- El 15.3% advierten un sabor a cloro, mayormente en la ZT-2, un 12.8% advierten un sabor a tierra con valores más altos en la ZT-1 (23,1%) y ZT-4 (16.7%, anexo 37-B)

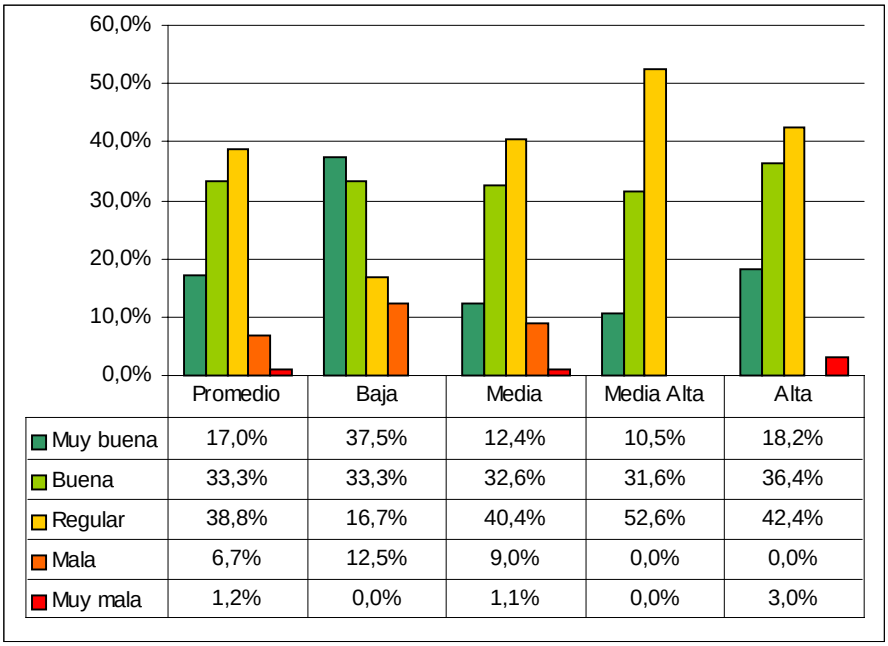
Olor

- Sólo un 6.6% advierten un olor a cloro, mayormente en la ZT-1, un 6.6% percibenun sabor a tierra con valores más altos en la ZT-1 (27.3%, anexo 40-B)

[54] Se sustrae de la suma de porcentajes de los valores encima del promedio (3 = regular para color, sabor y olor, =bueno para la presión) los que están bajos de esta apreciación.

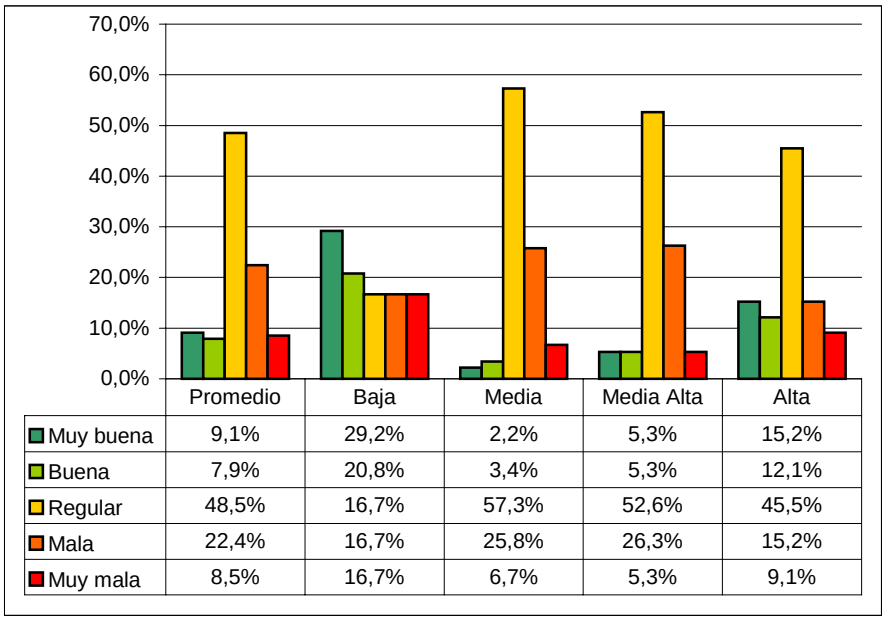
Presión

- La gran mayoría está contenta con la presión pero el 25% de los encuestados de la ZT-1 sienten que la presión es demasiado alta (anexo 41-B).
- De las 61 personas que calificaron negativamente sobre la presión, un 44.3% comentó que la presión es demasiado baja, con valores elevados en las ZT-1, ZT-3 y ZT-4.



	Promedio	Baja	Media	Media Alta	Alta
Muy buena	17,0%	37,5%	12,4%	10,5%	18,2%
Buena	33,3%	33,3%	32,6%	31,6%	36,4%
Regular	38,8%	16,7%	40,4%	52,6%	42,4%
Mala	6,7%	12,5%	9,0%	0,0%	0,0%
Muy mala	1,2%	0,0%	1,1%	0,0%	3,0%

Gráfico 51: Calidad del agua en la época seca



	Promedio	Baja	Media	Media Alta	Alta
Muy buena	9,1%	29,2%	2,2%	5,3%	15,2%
Buena	7,9%	20,8%	3,4%	5,3%	12,1%
Regular	48,5%	16,7%	57,3%	52,6%	45,5%
Mala	22,4%	16,7%	25,8%	26,3%	15,2%
Muy mala	8,5%	16,7%	6,7%	5,3%	9,1%

Gráfico 52: Calidad del agua en la época de lluvia

La síntesis de las opiniones sobre la calidad del agua, más el análisis realizado según las zonas, indican que los problemas aparecen durante la época de lluvia. Cada una de las zonas parece tener sus propias caracte-rísticas. Lo que sorprende es el alto grado de satis-facción en la ZT-1 (baja) en ambas temporadas, en comparación con las demás zonas.

La percepción de la calidad del agua potable de los clientes se puede observar fácilmente en el crecimiento de las áreas naranjas y rojas en la época de lluvia.

Importancia de los diferentes aspectos de la calidad del agua potable

- Lo más importante en cada zona es el sabor (2.0) y el color (2.1)
- Olor (2.8) y presión (3.1) parecen menos importante para los clientes Huantinos, donde tampoco se registran grandes diferencias según las zonas topográficas.

Medición del cloro residual

De 63 muestras que han realizado los encuestadores, sólo 50 han sido válidas. De ellas, 40 están en la ZT-2, impidiendo desafortunadamente la realización un análisis que comprenda a todas las zonas (anexo 26-C). La exactitud de la medición está limitada por el empleo de encuestadores en lugar de profesionales, lo que arroja un margen de error elevado.

- De las 50 muestras, 14 (28%) tienen un contenido de cloro de menos de 0.5mg/l.
- Cuatro de estas muestras están en la ZT-4 donde se realizaron sólo 5 pruebas. Si esto es causa de un error en la medición o un problema real en la zona, debe ser profundizado.
- Nueve de 42 muestras en la ZT-2 están por debajo del valor de 0.5mg/l, de ellas 7 con un nivel de cloro de 0.4mg/l.

Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente

Tomando en cuenta que el aspecto "atención al cliente" parece tener todavía menor prioridad, se analizaron varios aspectos prioritarios para la población.

Aspecto		Rango
1.	Que me informen con previo aviso sobre interrupciones del servicio	**4.1**
2.	Que me ofrezcan opciones de pago	**4.4**
3.	Que me atiendan rápidamente cuando pago	**4.5**
4.	Que me informen como podría ahorrar agua para bajar mis gastos	**4.5**
5.	Que tomen en cuenta mis sugerencias	**4.8**
6.	Que me informen sobre el uso higiénico del agua	**5.0**
7.	Que me atiendan con respeto y cortesía	**5.5**
8.	Que me atiendan sin mucho rechazo si tengo un reclamo	**5.9**
9.	Que me informen regularmente sobre sus logros, problemas y planes	**6.2**

Cuadro 50: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente

Si se toma en cuenta que la escala utilizada va del 1 al 9, se puede deducir que los aspectos que tienen un elevado nivel de importancia son aquellos que tienen una calificación menor a 5, es decir, (1) aviso previo contra interrupciones, (2) opciones de pago, (3) atención rápida al momento de pago, (4) información sobre ahorro y (5) tomar en cuenta las sugerencias de los clientes.

El análisis según zona, nivel de educación o ingreso se ve dificultado por el tamaño de la muestro en comparación con las opciones a elegir. Sin embargo, algunos aspectos notables son:

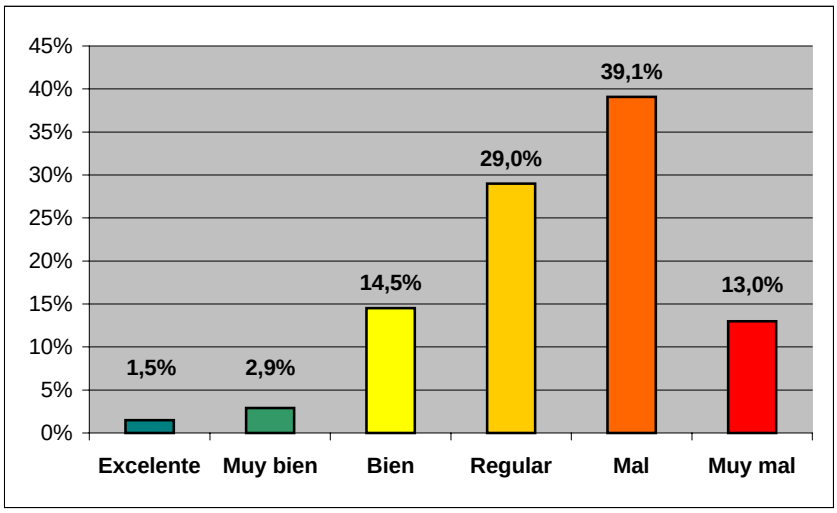
- Las personas con mayor nivel educativo le dan más importancia a que "se tome en cuenta sus sugerencias" (3.7 vs. 4.8 en el promedio, anexo 12-B)
- "El tratamiento respetuoso" ni "la información sobre los logros y planes" es de importancia.
- Mientras a nivel general el 24.1% de la muestra coloca "el recibir información sobre el corte de servicio" en primer lugar, este porcentaje se incrementa a 32.0% en la ZT-3 y a un 31.7% en la ZT-4 (ver anexo 8-B).

- En el caso de “las opciones de pago”, el 17.2% del total de la muestra coloca este aspecto en primer lugar, porcentaje que alcanza un 23.3% entre los encuestados de clase social baja inferior y a un 24% en la ZT-3 (ver anexo 9-B).
- La poca demanda de “información sobre el uso higiénico del agua” refleja la percepción de los clientes implicando que sus conocimientos son suficientes.
- En la ZT-1 comparten el primer lugar “el informe sobre los cortes” y “la información para consumir menos agua”.

Los datos recogidos sugieren que se pueden desarrollar estrategias de comunicación segmentadas, que tomen en cuenta las diferencias entre los distintos públicos a los que se dirige la empresa.

Atención al cliente en caso de problemas

En el Gráfico 47 y Gráfico 48, pág. 70, se mencionaron los problemas que han tenido los encuestados con los servicios de la EPSASA. La atención a estos problemas, se presenta en esta parte del informe en el bloque "atención al cliente".



Los clientes no se sienten bien atendidos por la EPSASA sin meyores diferencias según zona o clase social. Los comentarios (anexos 23-B hasta 25-B) indican que existen tanto problemas de trata con la gente como falta de capacidad técnica.

Gráfico 53: Percepción de la atención en caso de problemas

Algunos comentarios de clientes:

Mala atención

- ☹ Me trataron muy mal
- ☹ No son respetuosos
- ☹ Se demoran en la atención, trámites engorrosos
- ☹ No le dieron solución a mi reclamo
- ☹ No prestan importancia al reclamo
- ☹ No cumplen con lo solicitado
- ☹ Quedaron en verificar si venía o no el agua
- ☹ No quisieron devolver el exceso de cobro
- ☹ No informan porque quieren que se les pague para atender los problemas

Buena atención

- ☺ Atención cordial
- ☺ Me atendieron muy bien
- ☺ Me atendieron sin demora
- ☺ Solucionan sus reclamos
- ☺ Ofrecieron colocar tuberías

Los comentarios de los clientes pueden dar una orientación a las expectativas de los clientes.

Sugerencias de los clientes

Para averiguar que ideas y sugerencias tienen los encuestados para la EPSASA, se preguntó que debería hacer y que debería evitar la EPSASA para brindar un mejor servicio[55] (las tres medidas más importantes; todas las sugerencias en el anexo 50-B y 51-B):

La EPSASA debería hacer	%	La EPSASA debería evitar	%
1. Dar un buen trato al cliente	29.6	1. Dejar obras inconclusas	15.8
2. Mejorar el tratamiento de agua	23.6	2. Cobrar excesivamente	13.3
3. Aumentar redes de alcantarillado	21.7	3. Romper pistas y veredas	10.8
4. Bajar sus costos	16.7	4. Cortar el agua sin avisar	9.4
5. Informar con anticipación sobre cortes de agua	10.3	5. No malgastar en riego	8.4
6. Mejorar su infraestructura	7.9	6. Dar mal trato al cliente	7.4
7. Mejorar mantenimiento periódico de tubería	7.4	7. Cambiar de personal	4.9

Cuadro 51: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA

Se advierte que la gente tiene un muy buen sentido común pero también (por los porcentajes) que es más fácil hacer sugerencias sobre lo que se debe hacer que sobre lo que se debe evitar. Por lo contrario por la poca importancia que asignaron los encuestados a una buena atención al cliente en comparación con otros aspectos de servicio en la primera parte de la encuesta, casi 30% sugieran un mejor trato al cliente en esta parte de la encuesta.

También se pregunto en qué podrían contribuir los mismos encuestados para mejorar el servicio (todas las sugerencias en el anexo 54-B):

Contribuciones del cliente al mejorar el servicio de EPSASA	%
1. Pagar a tiempo los recibos[56]	36.0
2. Avisar sobre fugas[57]	25.6
3. Ahorrar y no desperdiciar agua	24.6
4. Comunicar sobre instalaciones clandestinas[58]	6.9
5. Ayudar a los trabajadores	6.9
6. Arreglar las conexiones de agua	6.4
7. Brindar sugerencias	6.4

Cuadro 52: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA

Parece que existe una gran voluntad de la población huantina de contribuir a mejorar los servicios de la EPSASA, un gran potencial que puede ser usado estratégicamente explotando las variadas características de las zonas y sus clientes.

[55] contestaron más del 90% de las personas

[56] El 53.1% en la ZT-1 en comparación con 16% en la ZT-3.

[57] El 41.5% en la ZT-4

[58] 15.6% en la ZT-1

5.3 La encuesta doméstica en Huamanga

La ciudad de Huamanga está dividida en tres distritos: Ayacucho, Carmen Alto y San Juan Bautista. A su vez, ha sido dividida por la EPSASA en 11 zonas de abastecimiento, las cuales no coinciden con la demarcación política de la ciudad. El siguiente mapa demuestra las 11 zonas de abastecimiento (ZA-1 hasta ZA-11):

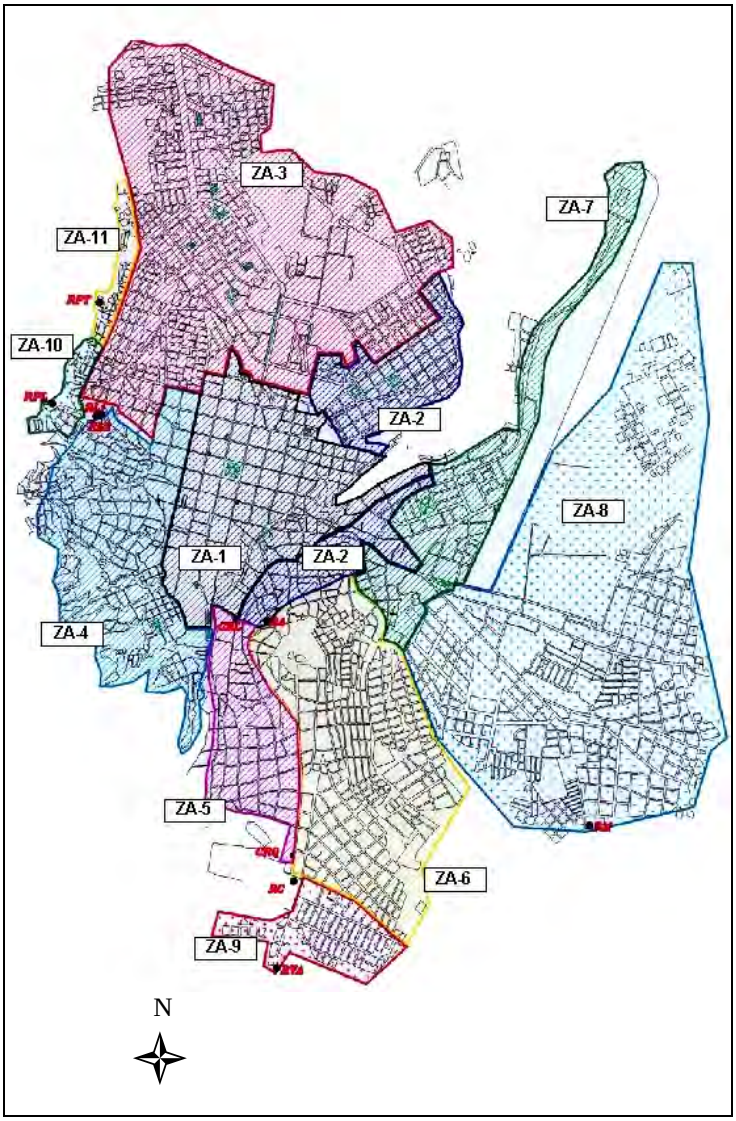


Gráfico 54: Mapa de la ciudad de Ayacucho

Zona	Nombre	Horas de Servicio	Horas de servicio (encuesta[59])
1	Llucha Llucha	23	21
2	Acuchimay	18	12
3	Libertadores 2	9	10
4	Libertadores 1	14	8
5	CRP Quicapata	8	6
6	Vista Alegre	4	10
7	Acuchimay	18	12
8	Miraflores	4	8
9	Vista Alegre (con bombeo)	2	4
10	Pueblo Libre (con bombeo)	2	6
11	Piso Tambo	2	5

Cuadro 53: Horas de servicio por zona de abastecimiento según EPSASA y los encuestados.

La percepción subjetiva del cliente no coincide en todos casos con los datos provistos por EPSASA. En las zonas de pocas horas de servicio, los clientes observan más horas de servicio, mientras la situación es al revés en las zonas con más de 10 horas de servicio según EPSASA (más detalles en la pág. 119).

La zona de abstecimiento Llucha Llucha (ZA-1) contiene gran parte del casco urbano y del centro histórico de la ciudad. Carmen Alto contiene la ZA-9 y la ZA-5, gran parte de la ZA-6, mientras San Juan Bautista está abastecida a través de las partes sur de las ZA-2, ZA-7 y ZA-8 y la parte norte y noreste de la ZA-6. Las otras zonas configuran Ayacucho. Las zonas de la extensión urbana se encuentran en la mayoría de las zonas periféricas de Humanga (ZA-3, 6, 7, 8, 9, 10, 11).

No existen datos poblacionales según zona de abstecimiento. Según los resultados obtenidos la población de la ciudad de Huamanga tiene la siguiente composición social:

[59] En época seca.

Clase Social[60]	Promedio	Distrito			Zona de Abastecimiento									
		AYA.	C.A.	S.J.B.	1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
Baja inferior	35,9	31,5	**44,4**	**42,9**	6,0	32,9	17,0	28,6	**52,3**	32,3	**52,3**	**46,3**	**69,0**	**46,2**
Baja superior	41,4	41,5	44,4	36,9	36,0	37,1	**41,5**	**62,5**	36,4	**61,3**	35,4	39,0	26,2	**43,6**
Media inferior	15,8	**18,5**	7,4	**15,5**	**32,0**	**20,0**	**28,7**	8,9	9,1	6,5	12,3	7,3	4,8	7,7
Media superior/alta	6,9	**8,5**	3,7	4,8	**26,0**	10,0	**12,8**	0,0	2,3	0,0	0,0	7,3	0,0	2,6
Nº de encuestas	532	340	108	84	50	70	94	56	44	31	65	41	42	39

Cuadro 54: Composición social de la ciudad de Huamanga según distrito y zona de abstecimiento

- El nivel socioeconómico de San Juan Bautista (S.J.B.) casi refleja el promedio de Huamanga mientras Ayacucho (AYA.) está por encima y Carmen Alto (C.A.) por debajo del promedio.
- La composición social de Huamanga no está nivelada, más bien las zonas de abastecimiento tienen diferentes características socioeconómicas:
- El casco urbano (ZA-1) tiene el nivel socioeconómico más elevado de la ciudad: el 58% de su población pertenece a las clase media y alta.
- Las ZA-3, 2 y 7 tienen un nivel intermedio, mientras las demás zonas están configuradas por altos porcentajes de la clase social baja.
- El 77.3% de la población huamangina se puede ubicar en las clases sociales baja inferior y superior mientras el 22.7% pertenecen a las clases media y alta.

Los resultados se exhiben en el siguiente gráfico:

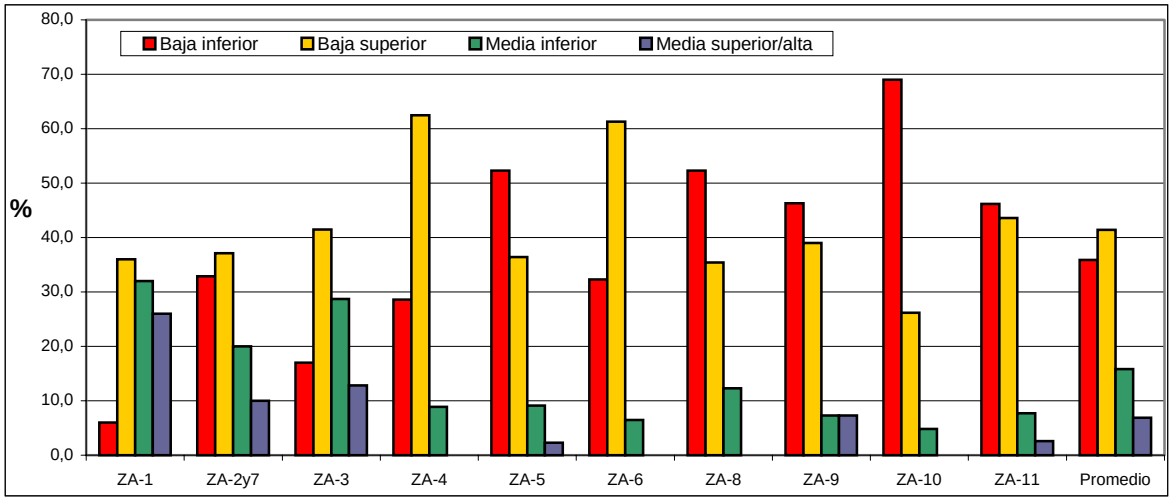


Gráfico 55: Composición social de las zonas de abastecimiento (ZA)

A continuación se exhibe la correlación entre la clase social y los niveles de ingreso y educativos.

[60] Para la determinación de la clase social de la persona se han tomado en cuenta seis factores: nivel de ingresos familiares totales, la ocupación del jefe de familia, el nivel educativo, tenencia de bienes, tenencia de servicio doméstico, tamaño de la familia.

CLASE SOCIAL	Promedio Huamanga	NIVEL EDUCATIVO				INGRESO MENSUAL (Soles por mes)			
		PRIM.	SECUN.	TECN.	UNIV.	Hasta 400	401/800	801/1500	1501/+
Baja inferior	35.9	**62.8**	38.8	6.3	2.7	**59.2**	33.6	6.3	2.9
Baja superior	41.4	36.1	**55.2**	60.3	19.5	39.8	**49.3**	38.5	8.8
Media inferior	15.8	0.5	5.5	**27.0**	**50.4**	1.0	13.7	**40.6**	**41.2**
Media superior/alta	6.9	0.5	0.6	6.3	**27.4**	0.0	3.3	14.6	**47.1**
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Cuadro 55: Composición social según educación y nivel de ingreso

Como se puede observar, el grupo con bajo nivel educativo y de ingreso están formados en gran parte por las clases sociales bajas, mientras los encuestados con altos niveles de ingresos y educación, forman las clases media y alta.

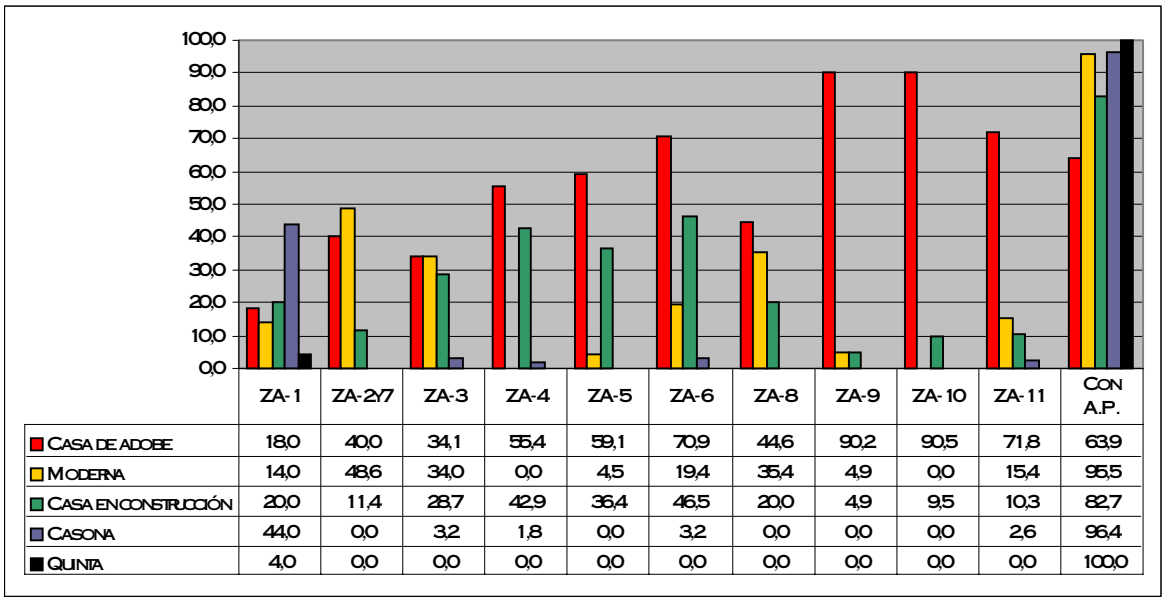
5.3.1 Las viviendas

La mayor parte de las viviendas son de adobe (49.3%), aunque esta situación es menos extendida que en la ciudad de Huanta. Las viviendas modernas ocupan el segundo lugar con el 23.4% del total de respuestas, incrementándose este porcentaje en el distrito de San Juan Bautista, en tanto que las de adobe predominan en el distrito de Carmen Alto. Esta situación corresponde en gran medida a los niveles socioeconómicos encontrados en cada distrito.

	Pro-medio	DISTRITO			CLASE SOCIAL				INGRESOS (Soles por mes)			
		AYA.	C.A.	S.J.B.	B.I.	B.S.	M.I.	M.A.	Hasta 400	401-800	801-1500	> 1500
Casa de adobe	49.3	47.8	**74.1**	45.2	**79.6**	50.9	15.5	8.1	**74.4**	52.2	25.0	11.8
Moderna	23.4	21.3	**7.4**	**38.1**	7.3	19.1	**42.8**	**54.1**	6.8	22.7	38.5	**41.1**
Casa en construcción	20.9	22.6	18.5	15.5	13.1	**25.9**	**27.4**	10.4	17.8	21.3	**25.0**	20.6
Casona	6.0	7.9	0.0	1.2	0.0	3.6	13.1	**24.4**	1.0	3.8	11.5	**20.6**
Quinta	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	**5.9**
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro 56: Tipo de vivienda por distrito, clase social e ingresos

- Las cifras muestran una correlación entre el nivel de ingresos, la clase social y el material de la vivienda.
- Las casas de adobe predominan en Carmen Alto con un 74.1% mientras que en los otros distritos conforman la mitad de las viviendas. Las casonas y quintas se encuentran casi todas en Ayacucho.
- Entre las familias pertenecientes a las clases baja superior y media inferior, el índice de casas en construcción es mayor.
- Las clases media y alta y las familias con altos ingresos tienden a vivir en casonas o casa modernas.
- El 92.5% de los encuestados declararon no tener gastos en vivienda. El porcentaje de personas que no tienen que invertir en viviendas es mayor entre las personas de clase baja inferior (95.8%) y baja superior (94.1%) antes que en las de mayor nivel socioeconómico.



	ZA-1	ZA-2/7	ZA-3	ZA-4	ZA-5	ZA-6	ZA-8	ZA-9	ZA-10	ZA-11	CON A.P.
CASA DE ADOBE	18,0	40,0	34,1	55,4	59,1	70,9	44,6	90,2	90,5	71,8	63,9
MODERNA	14,0	48,6	34,0	0,0	4,5	19,4	35,4	4,9	0,0	15,4	95,5
CASA EN CONSTRUCCIÓN	20,0	11,4	28,7	42,9	36,4	46,5	20,0	4,9	9,5	10,3	82,7
CASONA	44,0	0,0	3,2	1,8	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	2,6	96,4
QUINTA	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Gráfico 56: Tipo de vivienda según zonas de abastecimiento y cobertura de agua potable

- Existe poca homogeneidad en el tipo de vivienda en las diferentes zonas de abastecimiento.
- Las casas modernas se encuentran mayormente en las ZA 2, 3, 6, 7 y 8 mientras que las casas en construcción pueden ubicarse en las ZA 1, 3 y 4-6.
- Predominan las casa de adobe en las zonas 6 y 9-11 (Carmen Alto y zonas periféricas).
- Mientras casi todas las viviendas tienen una conexión domiciliaria de agua potable, las casas de adobe cuentan con un cobertura de sólo un 63.9%.

El material de las paredes y el de los pisos son aspectos que también resultan útiles para determinar el nivel socioeconómico de las familias.

	Pro-medio	DISTRITO			CLASE SOCIAL			
		AYA.	C. A.	S. J. B.	BAJA INF.	B. SUP.	M. INF.	M.S./ALTA
MATERIAL DE PAREDES*								
Adobe	49,0	50,3	46,3	45,2	**67,0**	46,4	25,0	21,6
Ladrillo	38,8	37,9	24,1	41,7	14,7	40,0	**63,1**	**73,0**
MATERIAL DEL PISO*								
Tierra	43,6	42,6	**60,2**	40,5	**68,1**	42,7	21,4	5,4
Cemento	41,4	38,5	38,9	53,6	22,0	43,2	**65,5**	**70,3**
ESTADO GENERAL DE LA VIVIENDA								
Muy bien	0.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.5	2.4	2.7
Bien	14.4	16.2	**0.9**	13.1	2.1	14.5	**23.8**	**29.7**
Mediana	46.4	45.3	**59.3**	45.2	34.0	**52.3**	**61.9**	**64.9**
Mal	25.3	23.8	28.7	29.8	**40.8**	21.8	11.9	2.7
Muy mal	11.5	11.5	10.2	11.9	**20.4**	9.5	0.0	0.0

Cuadro 57: Material predominante de paredes y pisos y estado general de la vivienda, según distrito y clase social

* faltando a 100%: otros

El buen estado de las viviendas y el uso de material más noble en pisos y paredes incrementan en las clases media y media/alta. Llama la atención la clase baja inferior con más de 60% de las viviendas en mal o muy mal estado.

	ZONA DE ABASTECIMIENTO									
	1	**2y7**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**9**	**10**	**11**
PAREDES										
Adobe	56.0	34.3	36.2	41.1	34.1	32.3	52.3	**75.6**	**71.4**	**76.9**
Ladrillo	38.0	**54.3**	**55.3**	39.3	31.8	25.8	36.9	14.6	11.9	20.5
PISO										
Tierra	16.0	28.6	35.1	30.4	50.0	54.8	43.1	**78.0**	**78.6**	**87.2**
Cemento	**54.0**	**55.7**	47.9	41.1	47.7	45.2	47.7	22.0	11.9	10.3
ESTADO GENERAL DE LA VIVIENDA										
Muy bien	**4.0**	1.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bien	**20.0**	**20.0**	**19.1**	**28.6**	0.0	3.2	7.7	2.4	0.0	5.1
Mediana	60.0	51.4	52.1	53.6	63.6	48.4	46.2	58.5	9.5	25.6
Mal	16.0	22.9	23.4	14.3	25.0	32.3	29.2	34.1	**45.2**	25.6
Muy mal	0.0	4.3	2.1	0.0	9.1	16.1	13.8	4.9	**45.2**	**41.0**

Cuadro 58: Material predominante de paredes y pisos y estado general de la vivienda, según zonas de abastecimiento

Analizando este aspecto según zona topográfica se observa que las áreas en mejor estado son las ubicadas dentro de ZT 1-4 mientras que las zonas problemáticas se ubican en las ZT 9-11.

La posesión de artefactos y el tipo de mobiliario también guardan relación con la clase social de los hogares entrevistados como se puede observar en el siguiente cuadro:

	Promedio	**CLASE SOCIAL**			
		Baja inf.	**Baja sup.**	**Media inf.**	**Media/alta**
Clase de mobiliario					
Barato	55.7	75.4	57.3	32.1	8.1
Medio	39.2	20.9	38.2	65.5	70.3
Caro	2.0	0.0	1.4	1.2	16.2
Posesión de artefactos					
Radio	87.4	82.2	88.6	94.0	91.9
Televisor	71.2	51.8	74.5	89.3	97.3
Luz	68.2	51.8	71.8	81.0	91.9
Cocina a leña	50.3	79.6	50.0	16.7	5.4
Cocina a gas	38.4	13.1	41.4	63.1	67.6
Cocina a kerosene	32.1	31.4	35.0	38.1	16.2
Teléfono	21.0	5.2	14.5	46.4	59.4
Refrigeradora	17.3	2.6	15.0	33.3	45.9
Video	7.6	0.5	5.0	16.7	32.4

Cuadro 59: Clase de mobiliario y artefactos domésticos por clase social

La radio se encuentra en casi todos los hogares. Sin embargo casi el 20% de la clase baja inferior ni tienen este electrodoméstico. Sólo la mitad de ellos cuenta con luz y

generalmente cocinan con leña o kerosene. Subiendo en la escala social, crece el porcentaje de los hogares que cocina con gas y que posee luz, televisor, teléfono, refrigeradora y video.

Un análisis de los resultados recogidos parecería indicar que el tipo de cocina que posee un hogar resulta clave en su ubicación socioeconómica, así como la tenencia de teléfono y de refrigeradora, tal como se puede apreciar en el cuadro anterior.

En la muestra encontramos un promedio de 5.5 personas por hogar. Para apreciar mejor la variación de estos resultados se hizo un análisis según zona de abastecimiento:

Personas por hogar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
% de hogares	0.5	3.2	10.9	22.8	17.9	16.4	10.8	8.7	3.9	3.0	0.8	0.7	0.1	0.4	100

Cuadro 60: Tamaño de los hogares Ayacuchanos

Como puede observarse en el cuadro, existe una gran dispersión del promedio. En el 28.4% de los hogares viven más de 6 personas, mientras que el 8.9% de los hogares tiene más de 8 personas. La cantidad de personas por hogar desciende conforme se eleva el nivel socioeconómico y el nivel educativo de las personas, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

	CLASE SOCIAL				NIVEL EDUCATIVO			
	Baja inf.	Baja sup.	Media inf.	M.s./ alta	Hasta Prim.	Secun -daria	Tecn/ U.inc.	Univ.
Personas por hogar	5.7	5.5	5.3	5.1	5.9	5.3	5.3	5.2
Hogares > 6 personas (%)	33.4	26.9	23.8	16.2	38.2	23.0	25.4	19.6
Hogares > 8 personas (%)	10.9	7.8	7.2	2.7	10.4	7.8	9.6	5.4

Cuadro 61: Tamaño de los hogares Ayacuchanos según clase social y nivel educativo

El 69.5% de los hogares tienen niños menores de 14 años (anexo 7-F y 9-F). El 10.3% del total de hogares tienen como Jefe de Familia a una mujer, situación que se hace más frecuente en el caso de los hogares de clase baja inferior y baja superior (anexo 13-F). En un 6.5% de los casos no existe un Jefe de Familia claramente establecido, en dichas oportunidades los ingresos de las familias suelen provenir de rentas o de aportes de los padres que por lo general se encuentran fuera de la ciudad (p.ej. han enviado a sus hijos a estudiar).

5.3.2 La economía de los hogares

La situación económica de los hogares obedece a una variedad de factores, siendo el ingreso económico el más importante. Se toman en consideración además otros factores como el nivel de gastos el cual constituye una variable que influye en un hogar, cuando el mismo tiene que pagar renta o no, el número de familiares y si disponen de huertas (alimentos básicos, verdura, carne etc.), para compensar parcial o totalmente sus gastos en alimentación. Esta compensación generalmente juega un rol importante en hogares con bajos ingresos y exceso de mano de obra y forma parte de una estrategia de supervivencia. La percepción del estado económico por los mismos miembros del hogar puede diferir de la percepción externa determinada por indicadores económicos.

Se puede distinguir el nivel de los hogares además entre gastos fijos y gastos variables. El

porcentaje de gastos fijos es generalmente más alto en hogares pobres, limitando su capacidad de pago de costos variables. El ingreso disponible después del pago de los gastos fijos es, entonces, un indicador económico importante.

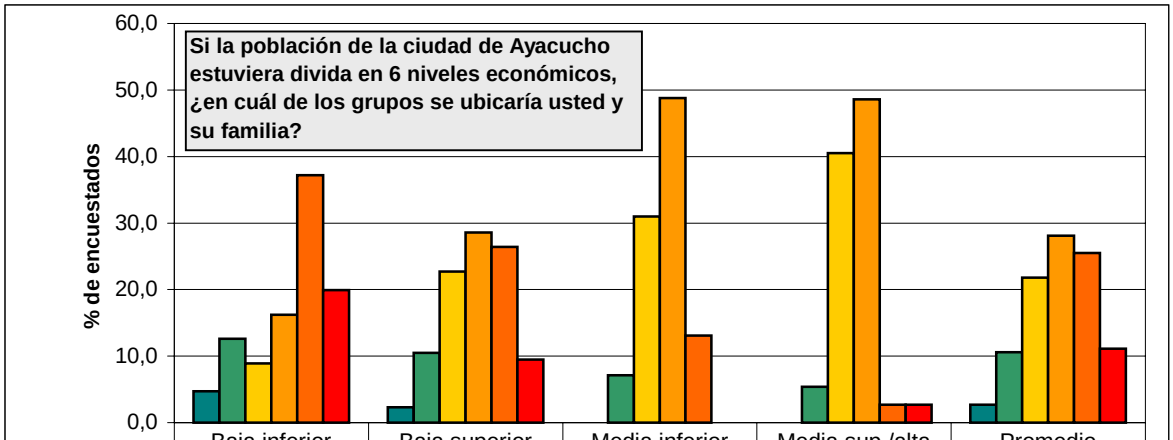
Los hogares priorizan sus gastos según criterios múltiples subjetivos, siendo un criterio común las posibles consecuencias del no pago de sus obligaciones.[61]

La percepción de la situación económica por los Huantinos

Al preguntar en que nivel ubicarían los encuestados su hogar, si Ayacucho fuera dividida en 6 niveles económicos (entre muy alto y muy bajo), la mayor parte se considera pertenecer al nivel económico mediano y bajo.

Al indagar por la situación económica relativa y absoluta de los hogares de Huamanga, se encontró que el 49.9% de la muestra se considera pertenecer a la clase media; el 13.3% a la clase alta y un 36.6% a la clase baja. Al relacionar esta información con la clasificación social lograda por la escala de Imasen se encuentra que en los sectores bajos existe una tendencia a sobre estimar sus ingresos pero no su estatus social (57.1% se considera de clase baja o muy baja). En la clase baja superior y media inferior (donde se ubicaría cierto sector emergente) observamos una menor capacidad para ubicarse con realismo en la escala social: el 35.5% de la clase baja superior se declaró a sí misma de clase media alta, alta o muy alta, encontrándose en el 38.1% de la clase media baja la misma situación.

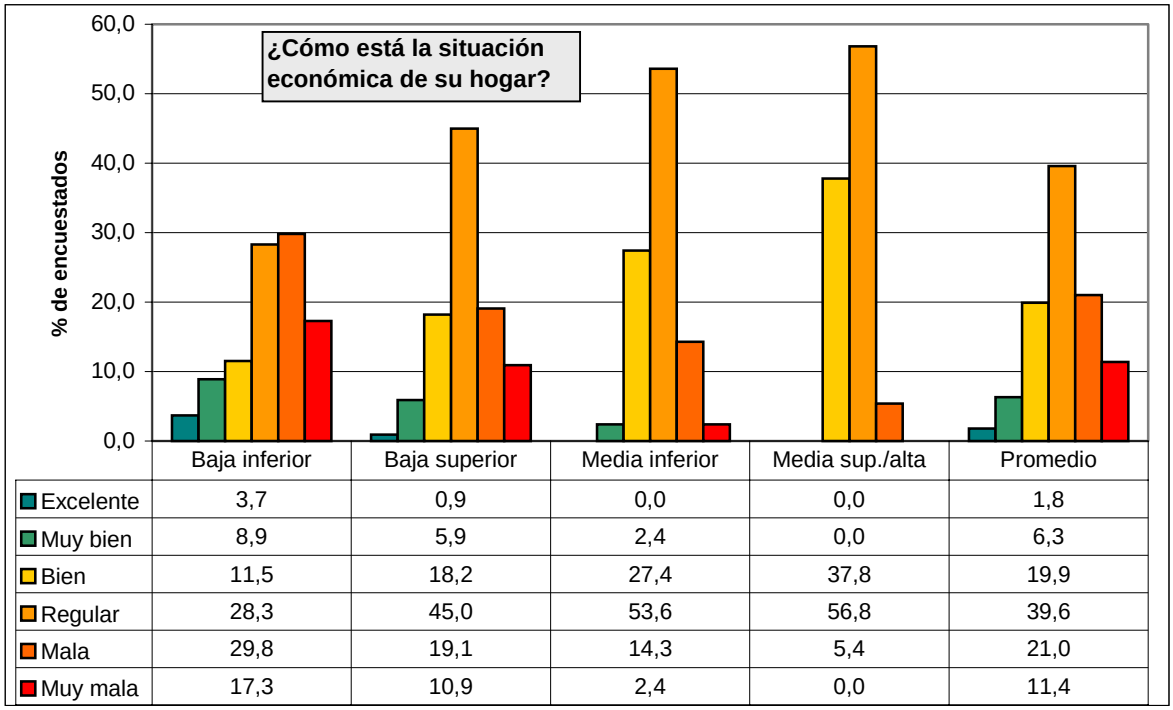
Los encuestados con conexión de agua potable concideran más positiva su situación económica que el promedio. La diferencia en esta percepción es más marcada todavía al compararla con la de los encuestados que no tienen conexión domiciliaria. Lo mismo es válido en el contexto de conexión al sistema de alcantarillado (anexo II, 1-F).



	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media sup./alta	Promedio
Muy alto	4,7	2,3	0,0	0,0	2,7
Alto	12,6	10,5	7,1	5,4	10,6
Medio alto	8,9	22,7	31,0	40,5	21,8
Medio bajo	16,2	28,6	48,8	48,6	28,1
Bajo	37,2	26,4	13,1	2,7	25,5
Muy bajo	19,9	9,5	0,0	2,7	11,1

Gráfico 57: Percepción de la situación económica relativa según niveles

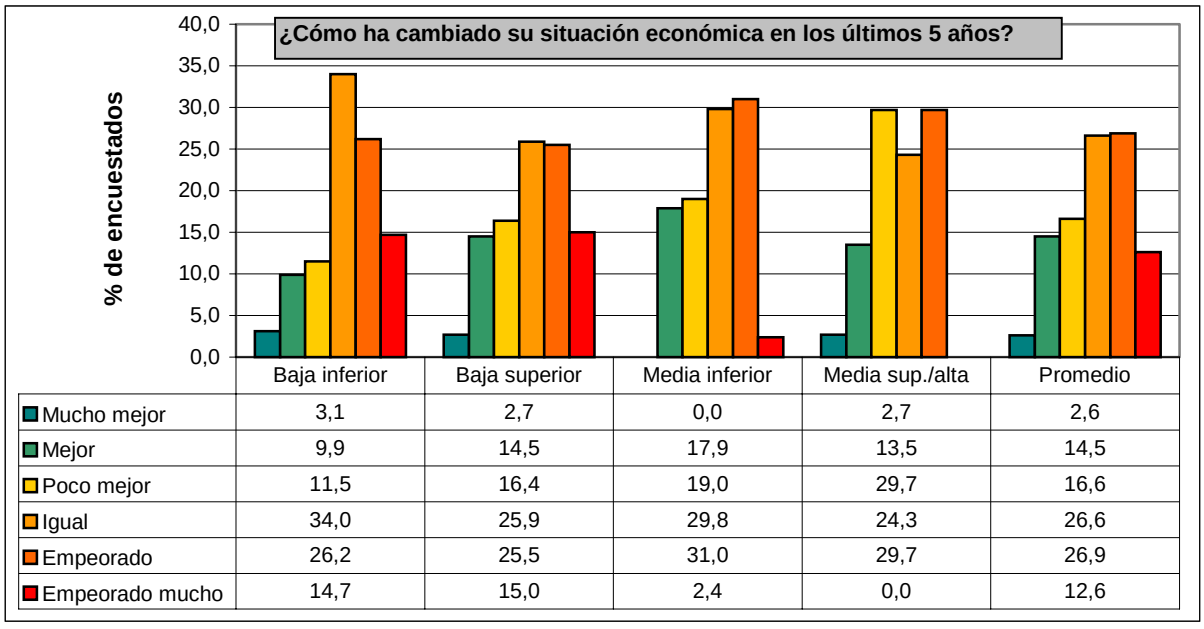
[61] El aspecto "consecuencias del no-pago" influye entre otros en la preferencia de pago de servicios públicos (véase 5.2.8: La percepción de los clientes de los diferentes servicios básicos, pág. 57)



	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media sup./alta	Promedio
Excelente	3,7	0,9	0,0	0,0	1,8
Muy bien	8,9	5,9	2,4	0,0	6,3
Bien	11,5	18,2	27,4	37,8	19,9
Regular	28,3	45,0	53,6	56,8	39,6
Mala	29,8	19,1	14,3	5,4	21,0
Muy mala	17,3	10,9	2,4	0,0	11,4

Gráfico 58: Percepción de la situación económica absoluta según niveles

Cuando se preguntó por la situación absoluta del hogar también predominaron los rangos medianos. El 59.5% de los encuestados considera su situación económica buena o regular. La clase baja social inferior tiene una percepción muy variada, mientras que las clases baja superior y media/ alta demuestran un perfil más pronunciado. El fenómeno de sobre- y subvaloración descrito anteriormente se repite en esta respuesta. Predomina una percepción negativa de la situación económica: el 8.1% de los encuestados considera su situación entre excelente y muy buena pero el 32.4% la considera mala o muy mala. En el segmento bajo inferior encontramos que el 47.1% considera que la situación de su hogar es mala o muy mala, cifra muy superior al promedio total.



	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media sup./alta	Promedio
Mucho mejor	3,1	2,7	0,0	2,7	2,6
Mejor	9,9	14,5	17,9	13,5	14,5
Poco mejor	11,5	16,4	19,0	29,7	16,6
Igual	34,0	25,9	29,8	24,3	26,6
Empeorado	26,2	25,5	31,0	29,7	26,9
Empeorado mucho	14,7	15,0	2,4	0,0	12,6

Gráfico 59: Cambios de la situación económica en los últimos 5 años según clase social

El 39.5% de la población considera que la situación económica de su familia ha empeorado (las últimas dos categorías), tendencia que predomina entre quienes pertenecen a los sectores bajo superior y bajo inferior. El 33.7% de los encuestados perciben un mejoramiento (las primeras tres categorías), aún solo el 2.6% constata que ha mejorado mucho.

Situación económica	Pro-medio	AYA	C.A.	S.J.B.	con A.P.	sin A.P.	con Alc.	sin Alc.	Max. por ZA	Min. por ZA
Excelente	1.8	**2.4**	0.9	0.0	1.0	4.0	0.8	2.5	7.7 (ZA-11)	0.0 (ZA 1,4,5,6,10)
Muy bien	6.3	5.6	4.6	**9.5**	5.7	7.1	3.6	8.2	20.0 (ZA-8)	1.8 (ZA-4)
Bien	19.9	22.6	9.3	14.3	21.2	10.3	25.5	12.5	28.6 (ZA-3)	2.4 (ZA-10)
Regular	39.6	37.1	**51.9**	44.0	42.9	35.7	**45.4**	37.4	70.7 (ZA-9)	11.9 (ZA-10)
Mal	21.0	20.6	23.1	21.4	20.7	23.0	20.3	22.1	52.4 (ZA-10)	5.1 (ZA-11)
Muy mal	11.4	11.8	9.3	10.7	8.4	**19.8**	4.4	**17.1**	38.5 (ZA-11)	1.4 (ZA-2y7)

Cuadro 62: Percepción de la situación económica por distrito, infraestructura sanitaria y máximo/ mínimo por zona de abstecimiento

La percepción de la situación económica de Ayacucho es similar a la de Huamanga. La diferencia entre la percepción económica resalta a nivel distrital coincide bien con los ingresos promedios (véase abajo). Lo que resalta es la opinión negativa de los encuestados sin servicios de agua potable y alcantarillado. La diferencia entre los extremos de las diferentes zonas de abastecimientos es muy marcada. El 47.7% de los encuestados sin conexión de agua potable dice que su situación económica ha empeorado o empeorado mucho (anexo II, 2-F, para más detalles véase anexo 1-F hasta 3-F en los anexos estadísticos).

Ingresos

Para llegar a una estimación de la situación económica se realizó entre otros un análisis de los ingresos de los hogares huamanginos según la clase social y distrito.

	Promedio	DISTRITO			CLASE SOCIAL			
		AYA.	C.A.	S.J.B.	Baja inf.	Baja sup.	Media inf.	M.sup/ alta
Total ingresos (Soles/ mes)	672	692	514	663	403	578	1025	1519
Aporte de sus miembros	628	647	504	607	380	539	980	1395
Otros ingresos	44	44	10	56	24	38	43	124

INGRESOS POR ZONA DE ABASTECIMIENTO									
1	**2y7**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**9**	**10**	**11**
1127	721	864	423	627	440	542	450	463	476

INGRESOS POR INFRAESTRUCTURA SANITARIA			
con A.P.	**sin A.P.**	**con Alcantarillado**	**sin Alcantarillado**
708	391	823	504

Cuadro 63: Ingresos mensuales según distrito, clase social y zona de abastecimiento

El nivel promedio de los ingresos es de aproximadamente 670 Soles. Existe una diferencia entre el nivel de ingreso promedio de un distrito a otro, siendo el más pobre el de Carmen Alto.Las clases media sup./ alta ganan en promedio 3.8 veces más que la clase baja inferior.

Las diferencias, según las zonas, no son tan marcadas como sucede entre las clases sociales: los ingresos más altos se encuentran en las ZA-1 y 3 seguido por la ZA 2y y 7. Los ingreso más bajos se encuentran en la ZA-4, 6 y 9 a 11.

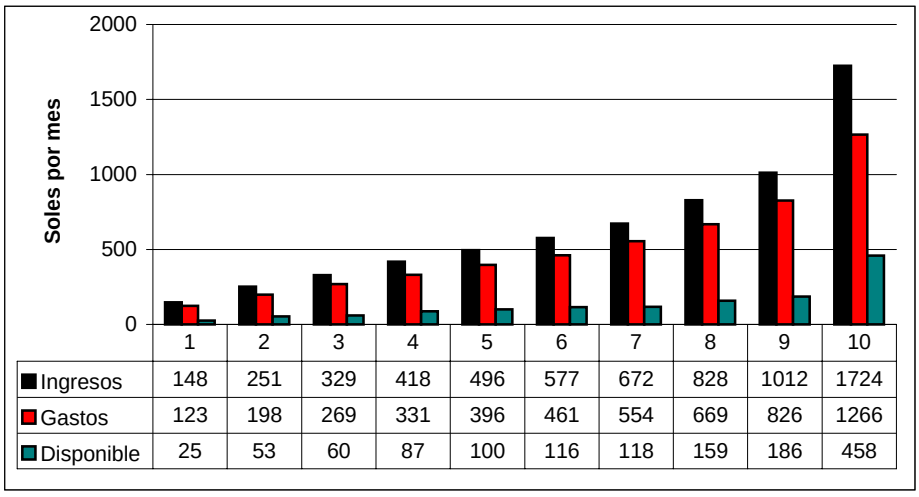
- Existe poca diferencia absoluta (en porcientos son un 43% más) en el nivel de ingresos de las familias ubicadas en la clase baja inferior y baja superior, lo cual indicaría que la diferencia entre ellos se sustenta fundamentalmente en su nivel educativo y bienes adquiridos.
- La mayor parte de los ingresos proviene del aporte de sus miembros, prácticamente no existen rentistas.
- Los hogares con conexión de agua potable tienen un ingreso promedio, los hogares con alcantarillado tienen un ingreso de 11.3% por encima del promedio. Los hogares que carecen los servicios de EPSASA tienen un ingreso aproximado al de la clase baja inferior.

	Promedio	CLASE SOCIAL				INGRESO MENSUAL			
		Baja inf.	Baja sup.	Media inf.	M.Sup/ Alta	Hasta 400	401/ 800	801/ 1500	1501 a más
Sector (5.2% no contestaron)									
Servicios	22.1	23.1	21.2	24.1	28.6	20.5	23.5	26.6	21.2
Administración públ.	20.2	3.3	14.3	58.2	48.6	1.7	19.4	39.4	60.6
Comercio	17.9	15.9	23.6	8.9	8.6	15.9	20.9	13.8	15.2
Indústria	1.0	1.6	0.5	0.0	2.9	0.6	1.5	1.1	0.0
Otros	22.8	32.4	24.6	5.1	8.6	37.5	19.9	10.6	3.0
Agropecuario	10.9	17.6	11.8	0.0	0.0	18.8	10.2	3.2	0.0
Regularidad									
Irregular	57.1	79.1	61.1	24.1	17.1	82.4	57.1	34.0	12.1
Regular	38.2	14.8	35.5	72.2	82.9	13.6	37.8	61.7	87.9
Dependencia									
Independiente	62.7	79.7	71.4	24.1	40.0	84.1	64.3	41.5	30.3
Dependiente	31.4	11.0	23.6	74.7	60.0	8.0	29.6	56.4	69.7
Informal	3.4	5.5	3.4	0.0	0.0	5.7	3.6	0.0	0.0

Cuadro 64: Clasificación de las características del empleo de los jefes de la familia según clase social y grupo de ingreso

- Las clases media y alta tienden a orientarse al sector servicios, a la administración pública y al comercio en ese orden. Serían estas dos ocupaciones las que permitirían acceder a un mejor nivel de vida. La importancia del sector administrativo en la fuerza laboral se explica por el carácter de Huamanga como capital del departamento.
- La actividad agropecuaria se encuentra exclusivamente en las clases social baja. Entre ellos dominan también el comercio como una actividad económica importante. La industria no juega un papel importante.
- La mayor parte de los ingresos familiares son irregulares. En un 57.1% de los casos el ingreso del Jefe de Familia suele ser irregular, porcentaje que se incrementa entre las familias de nivel bajo inferior a un 79.1%, lo cual hace mucho más precaria su situación. En el caso del ama de casa la irregularidad de los ingresos se acentúa llegando a un 59.3% en términos generales y a un 90.6% en el segmento bajo inferior (estos resultados pueden ser ampliados en el bloque F del anexo estadístico). La inestabilidad de los ingresos está relacionada con el carácter independiente de la mayoría de los trabajos desempeñados.

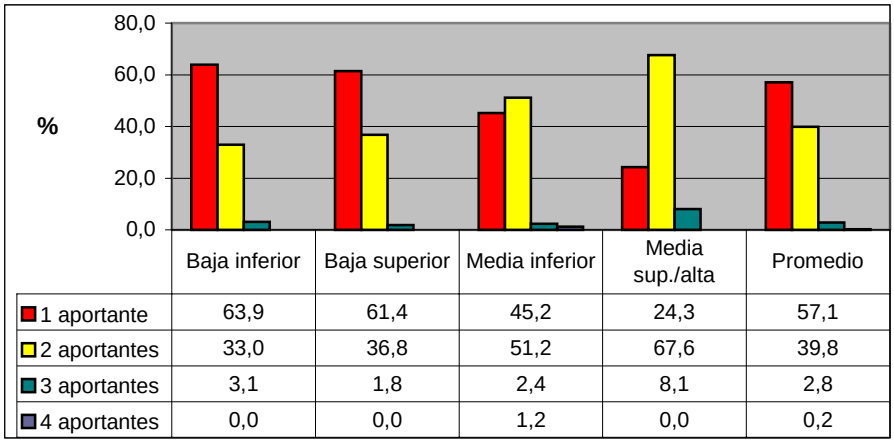
Para analizar el aspecto de la distribución de los ingresos con más profundidad, se formaron las decíles de la población encuestada y calculó su ingreso promedio:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	148	251	329	418	496	577	672	828	1012	1724
Gastos	123	198	269	331	396	461	554	669	826	1266
Disponible	25	53	60	87	100	116	118	159	186	458

Los primeros 10% de la población ganan casi 12 veces más que los últimos 10%. del ingreso total. Con el ingreso sube también el porcentaje disponible del ingreso.

Gráfico 60: Ingresos y gastos familiares según decíles de la población



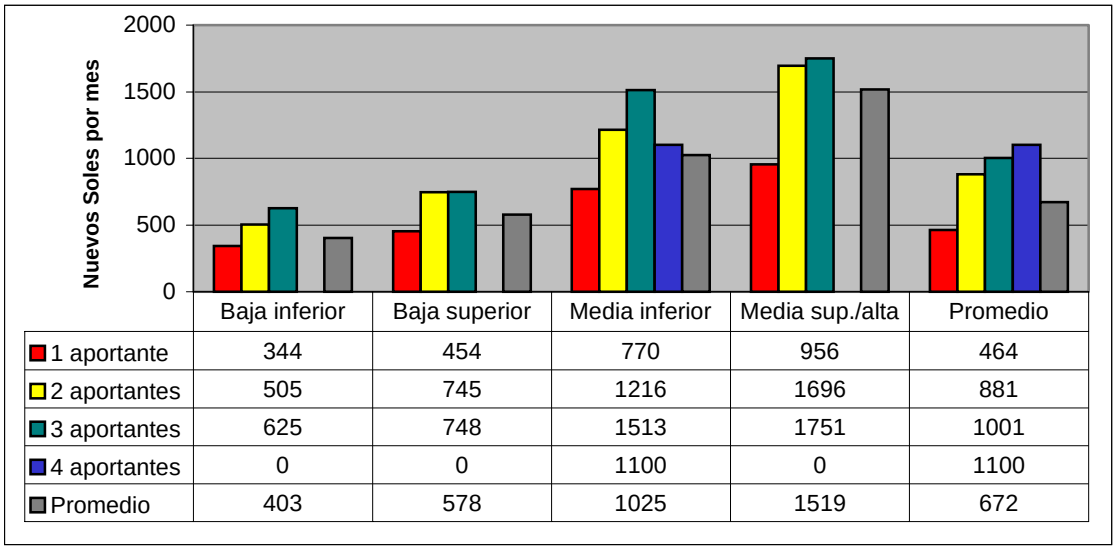
	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media sup./alta	Promedio
1 aportante	63,9	61,4	45,2	24,3	57,1
2 aportantes	33,0	36,8	51,2	67,6	39,8
3 aportantes	3,1	1,8	2,4	8,1	2,8
4 aportantes	0,0	0,0	1,2	0,0	0,2

Más de la 40% de los hogares encuestados tiene 2 o más ingresos.

Ascendiendo la clase social, sube el porcentaje de los hogares que tienen más de un ingreso (del 36.1% en la clase baja inferior al 75.7% en las clases media sup /alta).

Gráfico 61: Número de aportantes al ingreso del hogar según clase social (%)

Si bien en los sectores populares aparece un menor número de aportantes al hogar, debe tenerse en cuenta que el trabajo infantil no está incluido (véase nota a pie en la pág. 41).



	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media sup./alta	Promedio
1 aportante	344	454	770	956	464
2 aportantes	505	745	1216	1696	881
3 aportantes	625	748	1513	1751	1001
4 aportantes	0	0	1100	0	1100
Promedio	403	578	1025	1519	672

Gráfico 62: Ingreso mensual según número de aportantes del hogar en cada clase social

El ingreso de los hogares aumenta con el número de aportantes desde el 35% al 50% aproximadamente. El segundo ingreso entonces complementa el ingreso principal.

La clase baja necesita tres aportantes para llegar al ingreso promedio, la clase baja superior dos aportantes y las clases media/alta un aportante.

El rol de la mujer y los hijos en los ingresos del hogar

Para conocer mejor la participación de la mujer, se analizó la composición de la población economicamente activa. Se diferenció entre hijos e hijas, jefas del hogar[62] y amas de casa con ingresos.

- Tomando en cuenta el porcentaje de mujeres que son amas de casa podemos señalar que por lo menos el 45% de los hogares recibe un aporte importante de la mujer.Cuando la mujer es ama de casa su aporte representa un 35%, incrementándose en un 41.7% en el nivel medio inferior y a 67.6% en el medio/alto. En la clase baja inferior encontramos un alto porcentaje de trabajo no remunerado, lo cual indica que las oportunidades de ingreso de las mujeres mejoran conforme ellas ascienden en la escala social.

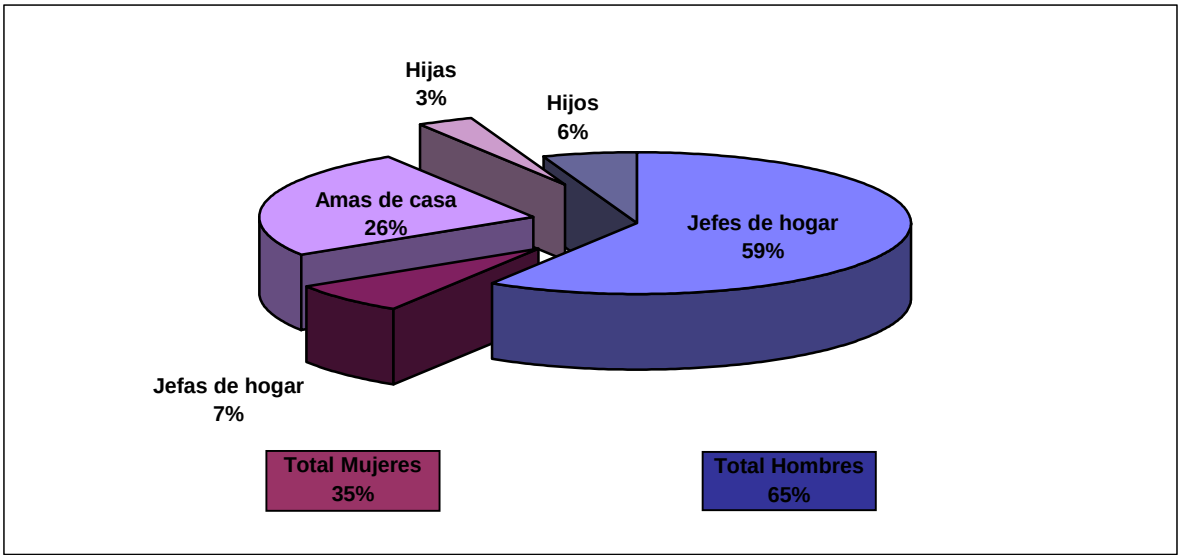
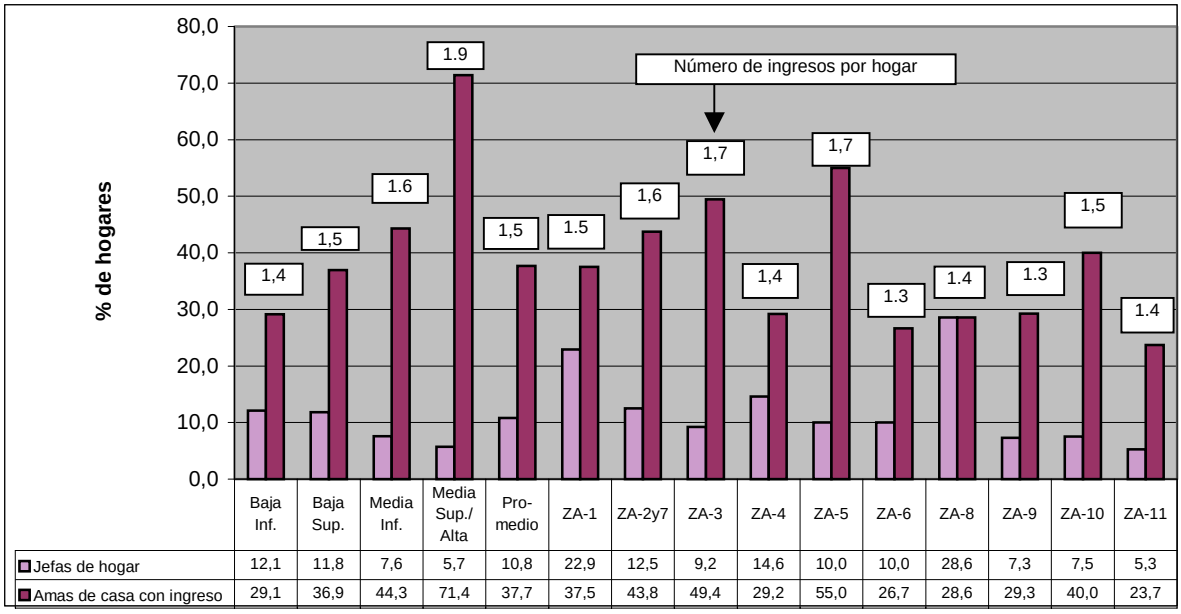


Gráfico 63: Composición de la población económicamente activa (PEA) de la encuesta

Cerca del 35% de la PEA son mujeres. En casi un tercio de los hogares, la ama de casa contribuye al ingreso del mismo, siendo el 7% hogares dirigidos por una mujer como jefa de hogar[63]. El 9 % de la PEA son hijos e hijas contribuyendo al ingreso del hogar. Ellos tienen mayores nivele de educación que sus padres. Su contribución indica un tipo de transferencia y/o que muchos hijos adultos viven hasta una edad mayor en la casa de sus padres.

[62] Entre las jefas de hogar se encuentran mujeres separadas o divorciadas, solteras y viudas. Se puede asumir que también estan algunas pocas mujeres casadas que se definen como jefa de hogar.

[63] Según la encuesta nacional de hogares de 1999 del INEI, el 11.8% de las mujeres entre 14-49 años son separadas o divorciadas, el 5.9% son solteras y el 2 % viudas, sumado en total al 19.7%.

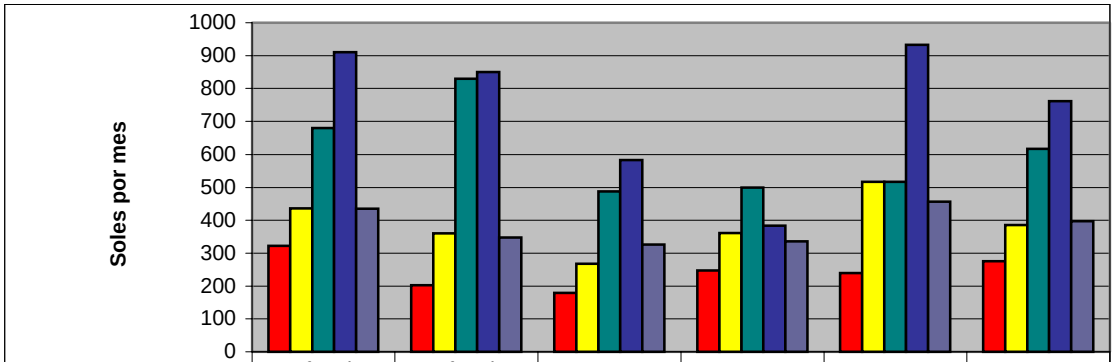


	Baja Inf.	Baja Sup.	Media Inf.	Media Sup./ Alta	Pro-medio	ZA-1	ZA-2y7	ZA-3	ZA-4	ZA-5	ZA-6	ZA-8	ZA-9	ZA-10	ZA-11
Jefas de hogar	12,1	11,8	7,6	5,7	10,8	22,9	12,5	9,2	14,6	10,0	10,0	28,6	7,3	7,5	5,3
Amas de casa con ingreso	29,1	36,9	44,3	71,4	37,7	37,5	43,8	49,4	29,2	55,0	26,7	28,6	29,3	40,0	23,7

Gráfico 64: Participación de las mujeres en los ingresos del hogar

El porcentaje de jefas de hogar es más alto en las clases sociales bajas, mientras el porcentaje de amas de casa con ingresos se reduce. Eso se refleja en el número de ingresos por hogar: también sube con la clase social de 1.4 en la clase baja inferior a 1.9 en las clases media superior/ alta. Más marcado todavía es la diferencia entre las diferentes zonas de abastecimiento: en la ZA- y ZA-8 alrededor de cada cuarto hogar, se cuenta con una jefa, mientras las amas de casa con ingreso predominan en las ZA 2 y 7, 3, 5 y 10. La sumatoria de ambas cifras estan más alta en la ZA-1, ZA 2 y 7, 3 y 5 (por encima del 50%) mientras la ZA-6,9 y 11 están por bajo del promedio de 48.5%.

La participación de las mujeres en las actividades económicas guarda relación con el ingreso del hogar. La comparación entre los ingresos de hombres y mujeres pone en evidencia que por lo general ellas están peor remuneradas, encontrándose la única excepción en el nivel medio inferior.



	Jefes de hogar	Jefas de hogar	Ama de casa	Hijos	Hijas	Promedio
Baja Inf.	323	203	180	247	240	276
Baja Sup.	437	360	268	361	517	385
Media Inf.	680	830	488	500	517	618
Media Sup./Alta	910	850	583	384	933	761
Promedio	435	348	326	336	456	397

Gráfico 65: Ingresos promedios de los contribuyentes según clase social

- Las remuneraciones de las amas de casa que a la vez trabajan, son menores en todos los casos que las de mujeres que fungen como Jefas de hogar. Ello podría estar relacionado con el número de horas que unas y otras puedan dedicarle a las labores remuneradas. Unicamente en la clase media inferior, las jefas de hogar ganan más que sus contrapartes masculinos.
- La contribución de los hijos e hijas tambien es significativa en los casos donde contribuyen a los ingresos del hogar, siendo la contribución de las hijas más alta.

Resumiendo los resultados se puede deducir que las mujeres juegan un rol importante no sólo en cuanto al funcionamiento de los hogares sino también en sus ingresos.

Los gastos del hogar

La alimentación es el principal rubro al que se destinan los ingresos familiares. En promedio, representa más del 50% del total de los gastos. En las clases media el monto destinado a alimentación asciende a 581 S./. La diferencia estribaría en la diferente composición de la canasta de un sector social y otro. Otro aspecto a considerar es que la mayor parte del dinero que ingresa se destina a los gastos regulares del hogar, quedando muy poco dinero para imprevistos o mucho menos para el ahorro, especialmente en las clases baja inferior y baja superior.

	Promedio	DISTRITO			CLASE SOCIAL			
		AYA.	C.A.	S.J.B.	Baja inf.	Baja sup.	Media inf.	M.sup. / alta
Total ingresos	**672**	**692**	**514**	**663**	**403**	**578**	**1025**	**1519**
Total gastos	**539**	**547**	**409**	**525**	**320**	**487**	**780**	**1147**
• **Alimentos**	276	278	262	300	206	259	381	524
• **Todos gastos regulares**	480	486	366	453	285	435	675	1043
• **Gastos irregulares**	59	60	40	72	35	52	105	104
Diferencia disponible	**133**	**145**	**105**	**138**	**83**	**89**	**225**	**372**

Cuadro 65: Los ingresos y gastos mensuales según distrito y clase social

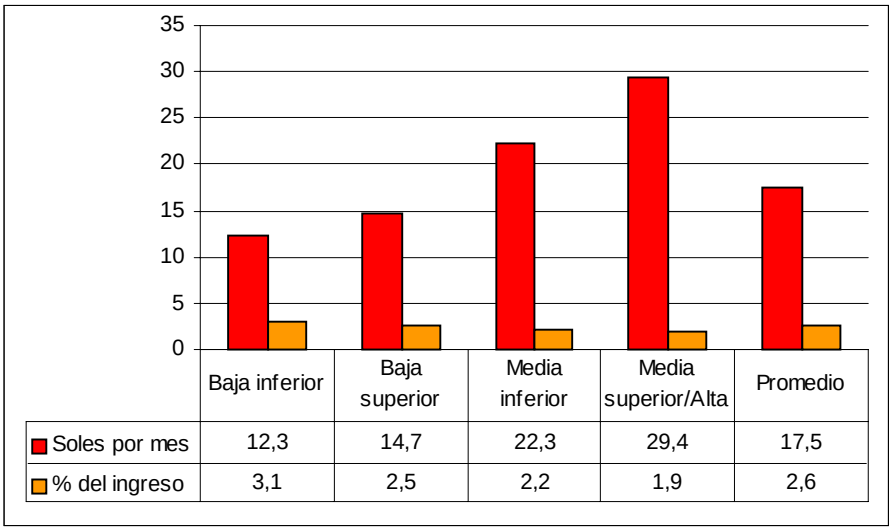
En el 56.6% de los casos, es el hombre el que decide sobre los ingresos del hogar, porcentaje que sólo se reduce significativamente en el caso de los hogares de nivel medio-alto, donde la opción "ambos" ocupa el primer lugar con un 40.5%.

	Promedio	CLASE SOCIAL			
		Baja inf.	Baja sup.	Media inf.	M. sup./alta
Masculino	56,6	60,7	59,6	51,1	32,5
Femenino	20,2	22,0	19,5	17,9	21,6
Ambos	20,1	15,7	17,7	28,6	40,5
No especifica	3,1	1,6	3,2	2,4	5,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 66: Sexo de las personas que deciden sobre los gastos del hogar

Gastos en agua potable y alcantarillado

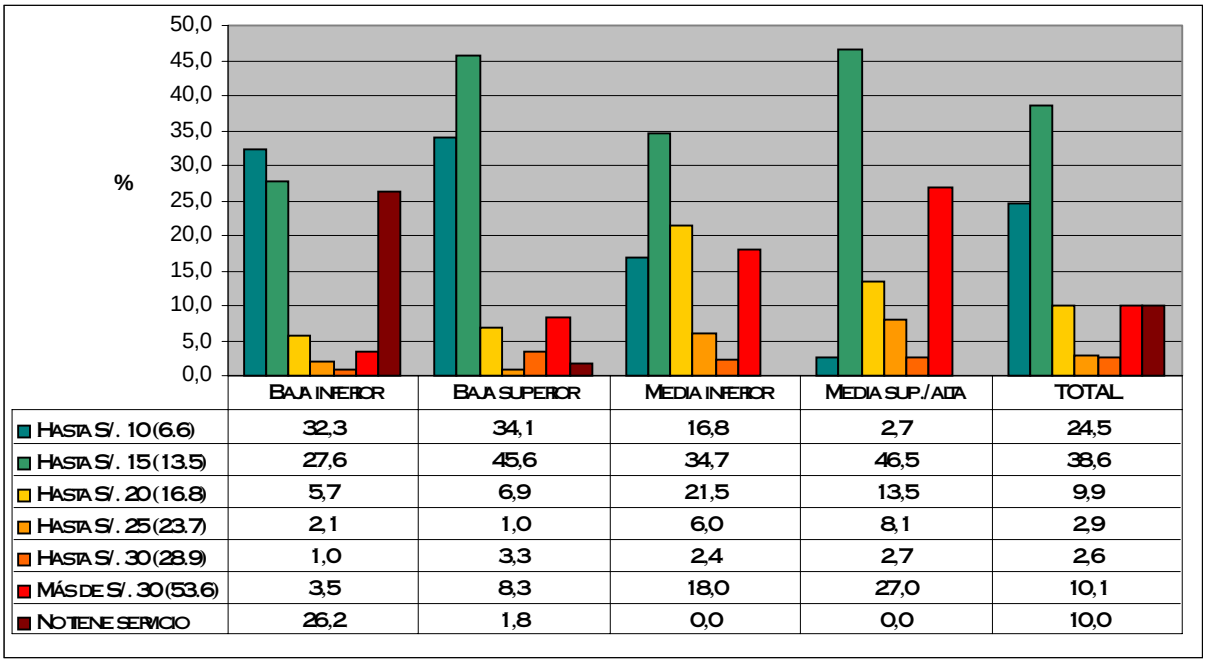
De acuerdo con el costo promedio de 17.5 Nuevos Soles por mes[64], el servicio de agua potable y alcantarillao configura el 2.6% de los gastos de los hogares[65]. Para analizar detalladamente este contexto importante se correlacionaron dichos gastos con la clase social.



	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media superior/Alta	Promedio
Soles por mes	12,3	14,7	22,3	29,4	17,5
% del ingreso	3,1	2,5	2,2	1,9	2,6

Las clases sociales bajas gastan en valor absoluto, menos en agua y alcantarillado que las clases media y alta. Sin embargo estos gastos significan porcentualmente una proporción más alta de sus ingresos para los servicios de EPSASA, aún a un nivel todavía aceptable (5%).

Gráfico 66: % del ingreso dedicado a los servicios de la EPSASA según clase social



	Baja inferior	Baja superior	Media inferior	Media sup./alta	TOTAL
Hasta S/. 10 (6.6)	32,3	34,1	16,8	2,7	24,5
Hasta S/. 15 (13.5)	27,6	45,6	34,7	46,5	38,6
Hasta S/. 20 (16.8)	5,7	6,9	21,5	13,5	9,9
Hasta S/. 25 (23.7)	2,1	1,0	6,0	8,1	2,9
Hasta S/. 30 (28.9)	1,0	3,3	2,4	2,7	2,6
Más de S/. 30 (53.6)	3,5	8,3	18,0	27,0	10,1
No tiene servicio	26,2	1,8	0,0	0,0	10,0

Gráfico 67: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA según clase social
(en paréntesis el promedio del grupo)

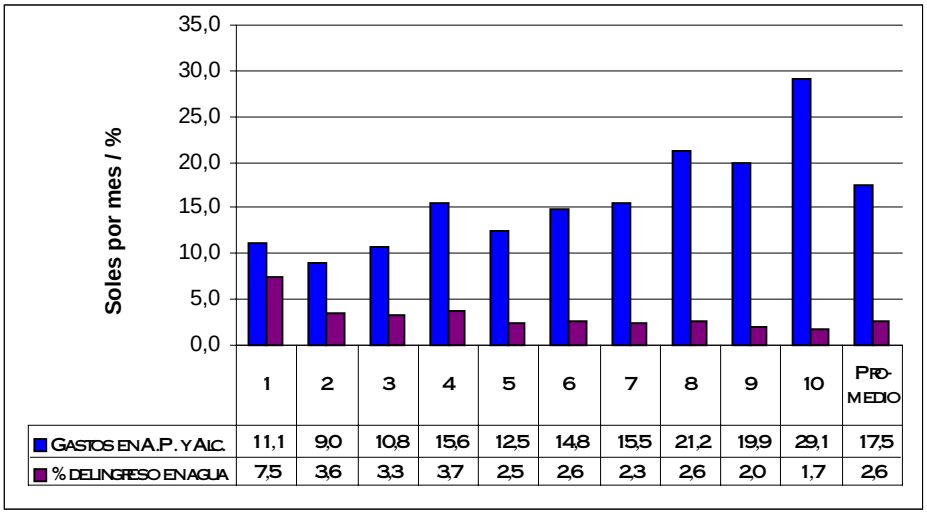
Indagando más en detalle los recibos y agrupándoles por montos absolutos, se observa que los promedios no parecen ser suficientes para deducir la variación dentro de una clase social.

- En la clase baja inferior el 26.2% no tienen servicio de agua potable.

[64] La gran mayoría (78%) de los encuestados tienen la tarifa 2-01-1 y 2-01-2 (9.8%) que se refiere a la denominación de las tarifas domésticas (sin y con alcantarillado) respectivamente ante de la introducción de la nueva estructura tarifaria por la SUNASS (anexo 64-A). Se verificaron los datos según los últimos recibos de los encuestados.

[65] En los análisis siguientes sólo están incluidos los clientes con conexión domiciliaria.

- El 73% de los hogares encuestados paga entre 6.6 y 16.8 Soles.
- Los hogares con gastos por encima de 30 Soles se encuentran en su gran mayoría en las clases media y alta.
- Las cifras muestran que para los sectores populares el pago del agua resulta mucho más oneroso, con relación a sus ingresos, que para las clases más pudientes. La situación empeora cuando se analiza el impacto por déciles de ingreso.

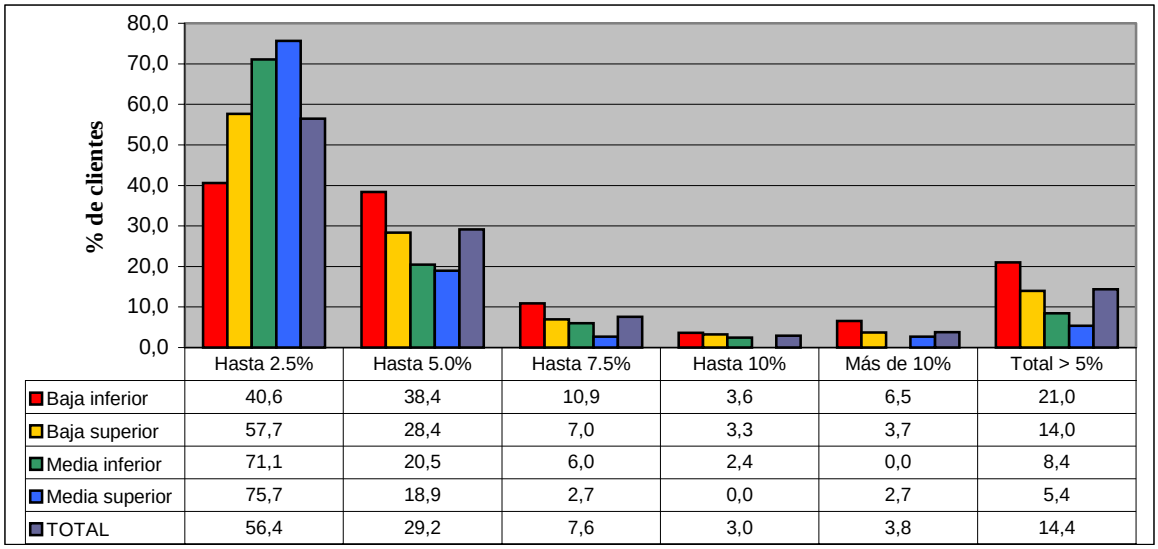


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PRO-MEDIO
GASTOS EN A.P. Y ALC.	11,1	9,0	10,8	15,6	12,5	14,8	15,5	21,2	19,9	29,1	17,5
% DEL INGRESO EN AGUA	7,5	3,6	3,3	3,7	2,5	2,6	2,3	2,6	2,0	1,7	2,6

Los grupos de bajos ingresos, esp. el decil 1 llega al límite aceptable por lo cual se identificó los "últimos 20%" como uno de los grupos probablemente problemáticos (véase Cuadro 71, pág. 99) que deberían ser estudiados más en detalle.

Gráfico 23: Gastos en % del ingreso dedicado a los servicios de la EPSASA según déciles de ingreso

Para profundizar este análisis se formaron grupos de porcentaje del ingreso destinado al agua y alcantarillado y se correlacionaron estos grupos según clase social:

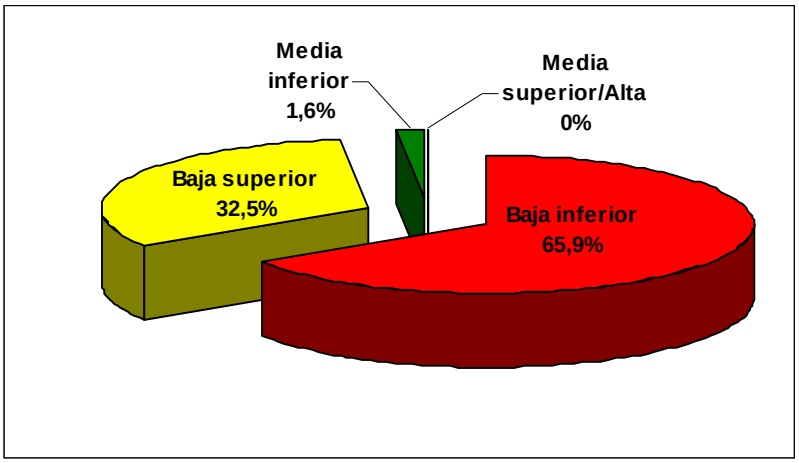


	Hasta 2.5%	Hasta 5.0%	Hasta 7.5%	Hasta 10%	Más de 10%	Total > 5%
Baja inferior	40,6	38,4	10,9	3,6	6,5	21,0
Baja superior	57,7	28,4	7,0	3,3	3,7	14,0
Media inferior	71,1	20,5	6,0	2,4	0,0	8,4
Media superior	75,7	18,9	2,7	0,0	2,7	5,4
TOTAL	56,4	29,2	7,6	3,0	3,8	14,4

Gráfico 68: Composición social según porcentaje de ingreso destinado al A.P. y Alc.

- El 85.6% de los clientes de la EPSASA pagan hasta un 5% de su ingreso para los servicios de agua potable y alcantarillado,cada septimo cliente paga por encima de esta porcentaje.
- Este porcentaje sube a un 21% en el caso de la clase baja inferior.

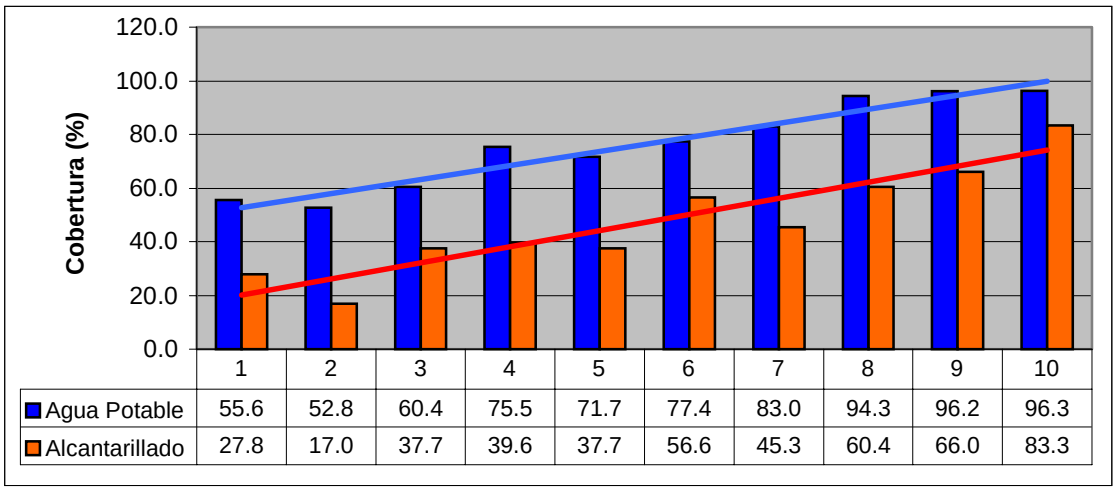
Este análisis se hizo basandose en clientes de la EPSASA sin considerar el grupo de los No-clientes, aspecto que se analizó en el siguiente cuadro:



El 65.9% de los No-clientes pertenecen a la clase social baja inferior, un 32.5% a la baja superior y un 1.6% a la media inferior. La clase media superior/ alta no entra en esta categoría. Existe una barrera especialmente para la clase baja inferior (43.5% de ellos son No-clientes) para acceder a EPSASA[66].

Gráfico 69: Composición social de los No-clientes (sin conexión domiciliaria)

- Para averiguar sobre este contexto se hizo un análisis de cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado según déciles de ingreso:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Agua Potable	55.6	52.8	60.4	75.5	71.7	77.4	83.0	94.3	96.2	96.3
Alcantarillado	27.8	17.0	37.7	39.6	37.7	56.6	45.3	60.4	66.0	83.3

Gráfico 70: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado según deciles de ingreso

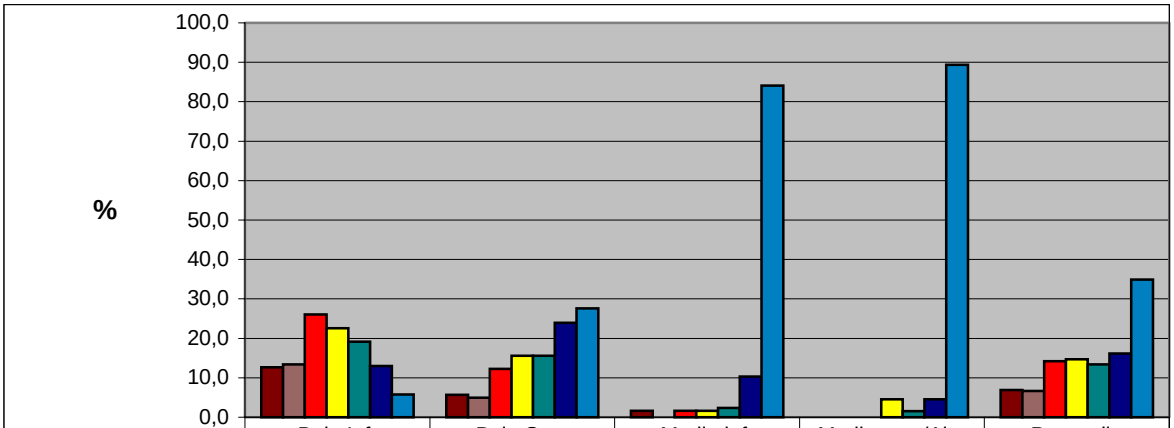
Existe una relación entre el ingreso y la cobertura de agua potable y entre ingreso y cobertura de alcantarillado. Eso podría ser originado por una combinación de factores, entre ellos:

- Los costos adicionales de alcantarillado (una vez por la conexión y un 45% de la tarifa de agua potable mensualmente) significría que el porcentaje de los ingresos a destinar a los servicios de la EPSASA aumentarí por encima de lo tolerable para los grupos de bajos ingresos.
- La gente prefiere el servicio de agua potable y dedica menos atención e importancia al servicio de alcantarillado.
- La EPSASA prioriza inversiones en agua potable antes que las en alcantarillado.

[66] La diferencia entre el presente gráfico y el Gráfico 67, pág. 91 es debido a que el presente incluye a los clientes que se abastecen a través de piletas o cisternas, mientras el gráfico anterior incluye solamente estos hogares que tienen conexión domiciliaria.

5.3.3 Educación

En la encuesta se preguntó por los niveles de educación de todos los miembros del hogar que contribuyen a su ingreso. Eso significa también que los resultados no son representativo para la población de Huanta sino solamente para la población económicamente activa (PEA). Por motivos del estudio tambien se incluyo los sólo quechua hablantes. Sin embargo, ellos no corresponden a un nivel educativo por lo cual el porcentaje total esta por encima del 100%.



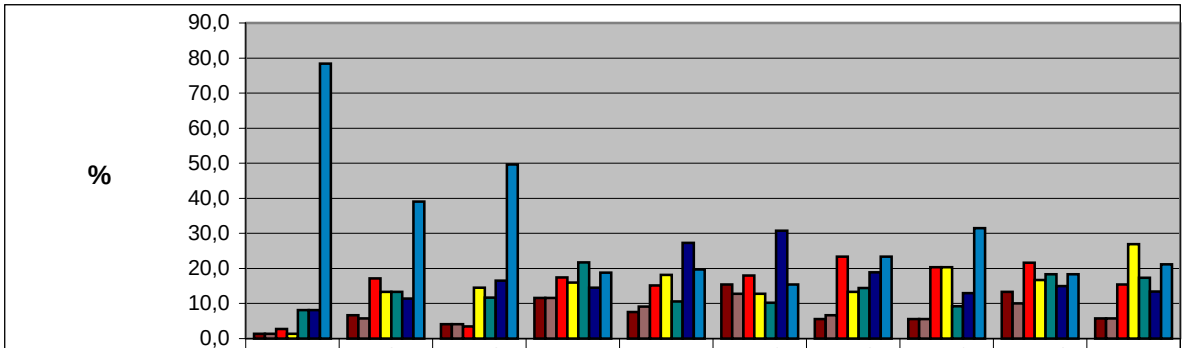
	Baja Inf.	Baja Sup.	Media inf.	Media sup./Alta	Promedio
Solo Quechua	12,6	5,6	1,6	0,0	6,9
Analfabeto	13,4	5,0	0,0	0,0	6,6
Prim. no concluida	26,1	12,3	1,6	0,0	14,2
Primaria concluida	22,6	15,6	1,6	4,5	14,7
Secundaria no concl.	19,2	15,6	2,4	1,5	13,4
Secundaria concluida	13,0	23,9	10,3	4,5	16,2
Encima secundaria	5,7	27,6	84,1	89,4	34,9

Gráfico 71: Perfil educativo de la PEA según clase social

- En promedio, el 6.9% de los ayacuchanos (de la PEA) no hablan castellano, en la clase baja inferior este promedio llega al 12.6%.
- El analfabetismo funcional (analfabetos y primaria no concluida) llega a un 20.8% de la PEA (39.5% en la clase baja inferior),el 14.7% de la PEA han concluido la primaria.
- El 13.4% de la PEA no han concluido la secundaria, 16.2% lograron concluirla.
- El 34.9% de la PEA tienen un nivel por encima de la secundaria (sumando técnicos y universitarios con estudios concluidos o no concluidos[67].).
- El nivel de educación esta relacionado con la clase social: por ejemplo casi el 90% de las clases media y alta tiene acceso a una educación con un nivel superior al de secundaria en comparación con un 5.7% y 27.6% en las clases baja inferior e superior respectivamente.

También se analizaron los niveles educativos según zona topográfica como se puede observar en el próximo gráfico, indicando una vez más las diferentes características de las zonas.

[67] Por razones de tamaño de la muestra ha sido necesario de regrupar los encuestados en estos niveles sumatorios.

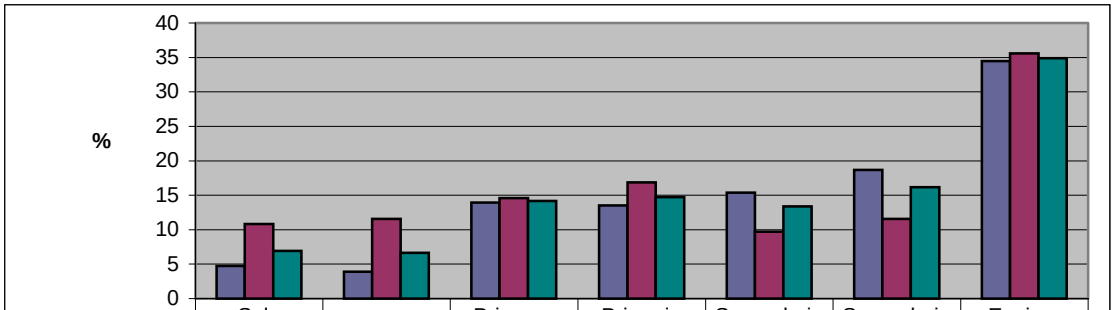


	ZA-1	ZA-2y7	ZA-3	ZA-4	ZA-5	ZA-6	ZA-8	ZA-9	ZA-10	ZA-11
Solo Quechua	1,4	6,7	4,1	11,6	7,6	15,4	5,6	5,6	13,3	5,8
Analfabeto	1,4	5,7	4,1	11,6	9,1	12,8	6,7	5,6	10,0	5,8
Prim. no concluida	2,7	17,1	3,4	17,4	15,2	17,9	23,3	20,4	21,7	15,4
Primaria concluida	1,4	13,3	14,5	15,9	18,2	12,8	13,3	20,4	16,7	26,9
Secundaria no concl.	8,1	13,3	11,7	21,7	10,6	10,3	14,4	9,3	18,3	17,3
Secundaria concluida	8,1	11,4	16,6	14,5	27,3	30,8	18,9	13,0	15,0	13,5
Encima secundaria	78,4	39,0	49,7	18,8	19,7	15,4	23,3	31,5	18,3	21,2

Gráfico 72: Perfil educativo de la PEA según zona de abastecimiento

- Los niveles educativos más altos predominan en las ZA-1, 2 y 7 y 3, mientras los niveles más bajos prevalecen en las ZA-4, 6 y 10. Sin embargo, la mayoría de las zonas tiene un carácter mixto.
- El 15.4% de la PEA de la ZA-6 sólo habla quechua. El analfabetismo funcional llega a casi el 30% en esta zona y además en las ZA-4, 6,8 y 10.

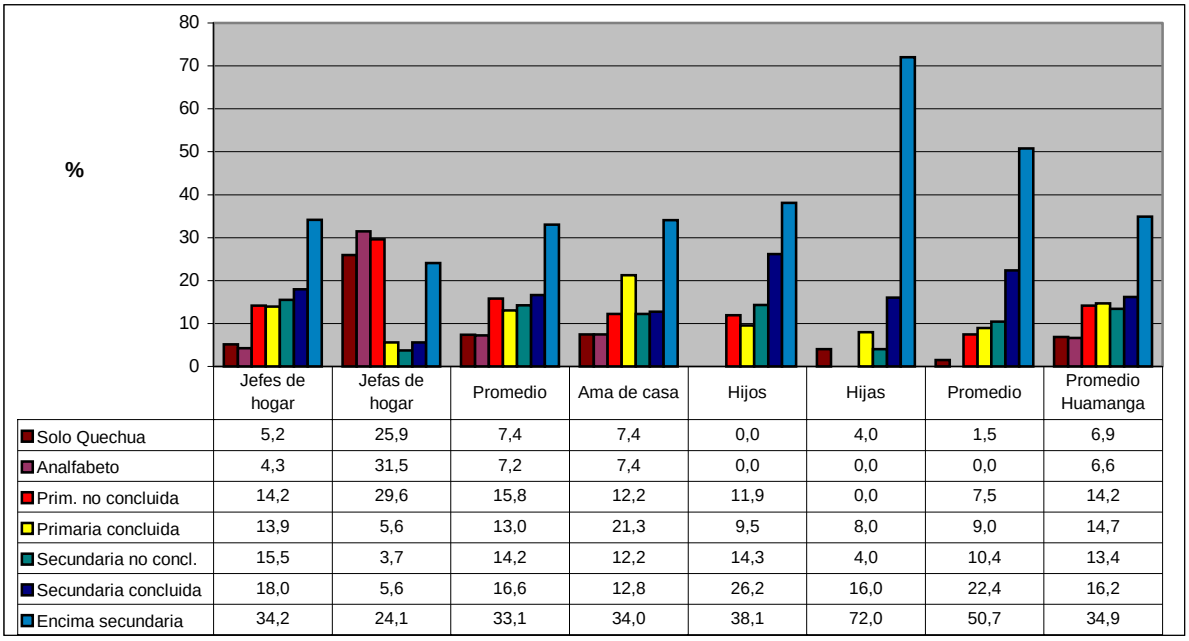
Se realizó también un análisis de los niveles educativos diferenciado según el sexo.



	Solo Quechua	Analfabeto	Prim. no concluida	Primaria concluida	Secundaria no concl.	Secundaria concluida	Encima secundaria
HOMBRES	4,7	3,9	14,0	13,6	15,4	18,7	34,5
MUJERES	10,9	11,6	14,6	16,9	9,7	11,6	35,6
Promedio	6,9	6,6	14,2	14,7	13,4	16,2	34,9

Gráfico 73: Perfil educativo de la PEA según el género.

- Generalmente el nivel educativo de las mujeres es un poco más bajo que el de los hombres, especialmente en los niveles secundaria y estudios superiores. El analfabetismo en las mujeres representa el triple de los hombres.
- El 20.8% de los hombres y 26.2% de las mujeres de la PEA son analfabetos funcionales.



	Jefes de hogar	Jefas de hogar	Promedio	Ama de casa	Hijos	Hijas	Promedio	Promedio Huamanga
Solo Quechua	5,2	25,9	7,4	7,4	0,0	4,0	1,5	6,9
Analfabeto	4,3	31,5	7,2	7,4	0,0	0,0	0,0	6,6
Prim. no concluida	14,2	29,6	15,8	12,2	11,9	0,0	7,5	14,2
Primaria concluida	13,9	5,6	13,0	21,3	9,5	8,0	9,0	14,7
Secundaria no concl.	15,5	3,7	14,2	12,2	14,3	4,0	10,4	13,4
Secundaria concluida	18,0	5,6	16,6	12,8	26,2	16,0	22,4	16,2
Encima secundaria	34,2	24,1	33,1	34,0	38,1	72,0	50,7	34,9

Gráfico 74: Perfil educativo de la PEA por aportante al ingreso familiar

- Los hijos e hijas tienen una educación significativamente mejor que la de sus padres.
- Las hijas tienen una educacióm mejor que sus contrapartes masculínos: casi el 90% de ellas han terminado la secundaria, la gran mayoría para buscar una capacitación mejor en comparación con el 54.3% de los hijos.
- La diferencia más marcada en cuanto a niveles de educación se encuentra entre jefes y jefas del hogar: más del 60% de ellas son analfabetas funcionales en comparación con el 18.5% de los hombres, es decir el nivel educativo más bajo lo tienen las jefas de hogar seguidas por las amas de casa.

5.3.4 La salud de las familias

El aspecto de la salud pública es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo humano (véase también 5.2.4, pág. 49).

	Promedio	Distrito			Clase Social			
		Aya-cucho	Carmen Alto	S.J.B.	Baja Inf.	Baja Sup.	Media Inf.	M.Sup/ Alta
Indice total*	43.9	46.8	39.0	38.8	49.4	44.7	36.1	27.6
Adultos	33.2	37.1	22.7	27.6	28.7	37.0	25.0	60.0
Menores	66.8	62.9	**77.3**	**72.4**	**71.3**	63.0	**75.0**	40.0
Diarrea, Tifoidea, Cólera y cólicos	48.7	42.8	**62.5**	57.1	55.7	44.1	44.8	33.3
Bronquitis, Tos y TBC	17.1	19.1	10.4	17.9	17.5	14.0	27.6	11.1
Hepatitis	0.9	1.3	0	0	2.1	0	0	0
Otros	33.3	36.8	27.1	25.0	24.7	41.9	27.6	55.6

Cuadro 67: Índice, afectados y composición de enfermedades por distrito y clase social

- La incidencia de enfermedades se da con mayor fuerza en los distritos de Ayacucho y Carmen Alto, debiéndose destacar que en este último lugar hay una mayor presencia de casos de enferemdades diarreicas. También se encuentra una relación entre la clase social a la que pertenece el hogar y la incidencia de enfermedades.
- El 43.9% de los hogares declara una enfermedad de por lo menos un miembro de su hogar (en promedio se registra 1.2 personas por hogar). Por lo general son los menores quienes más se enferman (66.8%), situación que empeora entre los que no tienen agua potable ni alcantarillado (en ambos casos el porcentaje supera el 70%). Casi la mitad de las enfermedades son diarreicas.

Las enfermedades y los servicios de agua potable y alcantarillado

Para averiguar si existe una correlación de las EDAs con el abastecimiento de agua potable y la eliminación de excrementos, se clasificaron dichos aspectos en tres categorías: higiénico, problemático y no higiénico (metodología: véase anexo).

	Promedio (200/456)*	Abastecimiento de A. P.			Eliminación de Excretas		
		A.P. (143/345)	Higiénico (4/12)***	Problemático y no higiénico (53/99)	Alc. (87/218)	Higiénico (120/294)	Problemático y no higiénico (80/162)
Indice total**	43.9	41.4	(33.3)	**53.5**	39.9	40.8	**49.4**
Diarrea, Tifoidea, Cólera y cólicos	48.7	43.5	(75.0)	**60.3**	40.4	**48.1**	**49.5**
Bronquitis, Tos y TBC	17.1	19.3	0	12.7	18.2	17.8	16.2
Hepatitis	0.9	0.6	0	1.6	1.0	0.8	1.0
Otros	33.3	36.6	(25.0)	25.4	40.4	33.3	33.3

Cuadro 68: Índice de enfermedades según estado del abastecimiento de agua potable y eliminación de excrementos (%)

* No. de hogares con enfermedades/total del hogares que han contestado
** El índice forma la base de 100% de las enfermedades mencionadas bajo esta columna.
*** no significativo

- El uso de agua potable está considerado problemático o no-higiénico en el 21.7% de todos los hogares encuestados, es decir en 89.2% de los hogares sin conexión domiciliaria. Estos hogares tienen un índice elevado de enfermedades y un mayor porcentaje de enfermedades diarreicas.
- La eliminación de excrementos se considera problemático o no-higiénico en un 34.8% de los hogares encuestados, cifra que indica que también puedan estar afectados hogares con conexión de alcantarillado. El índice de enfermedades parece ser elevado, pero los resultados no son significactivos por el tamaño de la muestra.
- Las cifras parecen indicar que la existencia del servicio de agua potable y alcantarillado ayuda a disminuir la incidencia de enfermedades diarreicas. El contar con un sistema de eliminación de excrementos considerado higiénico (ver descripción de la metodología de evaluación en el anexo 8.3 de este informe) reduce las posibilidades de enfermedad.

	Indice de enfermedades		Indice de enferm. diarreicas	
	Número absoluto	%	Número absoluto	%
Clientes con A.P. y Alc.	87/218	39.9	40/99	40.4
Cliente solo A.P.	56/127	44.1	30/62	48.4
Clientes sin A.P. y Alc.	57/111	**51.4**	41/67	**61.2**
Promedio	200/456	43.9	111/228	48.7

Cuadro 69: Índice de enfermedades según infraestructura sanitaria

La proporción de personas enfermas en el transcurso del año pasado aumentó en los hogares que no tienen conexión de agua potable y alcantarillado: sube tanto el índice de enfermedades como el índice de enfermedades diarreicas.

Los resultados indican que la falta de conocimiento de la población sobre prácticas de higiene y/o su insuficiente aplicación contribuyen al índice de enfermedades.

% de encuestados que declaran ...	ZONA DE ABASTECIMIENTO										Pro-medio
	1	2 y 7	3	4	5	6	8	9	10	11	
que se ha enfermado alguien de su hogar en los últimos 12 meses	**14.3**	45.6	48.6	**26.8**	40.5	**26.9**	55.6	46.3	**60.7**	**70.3**	43.9
• **Adultos**	28.6	52.9	45.7	44.4	22.2	25.0	12.1	25.0	38.9	16.7	33.2
• **Menores**	71.4	47.1	54.3	55.6	77.8	75.0	**87.9**	75.0	61.1	**83.3**	66.8
• **Diarrea, Tifoidea, Cólera y Cólicos**	50.0	42.9	46.5	22.2	63.2	71.4	47.1	58.3	40.0	59.3	48.7
• **Bronquitis, Tos y TBC**	12.5	14.2	23.3	22.2	15.8	14.3	8.8	8.3	10.0	11.1	17.1
• **Otros (incl.Hepatitis)**	37.5	42.9	30.2	55.6	21.0	14.3	44.1	33.3	50.0	29.6	34.2
que tienen conocimientos prácticos de la higiene	98.0	98.6	95.7	96.4	100.0	90.3	84.6	100.0	92.9	**69.2**	92.3
Consideran "más o menos" o insuficiente sus conocimientos de higiene:											
de alimentación	**16.3**	**69.5**	33.3	50.0	**65.9**	**71.4**	61.8	**70.7**	**71.8**	**92.6**	54.2
del hogar	**14.3**	49.2	30.0	50.0	**63.6**	**71.4**	58.2	**65.9**	**74.3**	**92.6**	49.5
del uso de agua	**18.3**	58.0	41.1	50.0	**68.2**	**71.4**	61.8	**63.4**	**71.8**	**92.6**	53.9

Cuadro 70: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene

- Es importante tener en cuenta que otros resultados del estudio parecerían indicar que los conocimientos de higiene de los encuestados no son tan elevados como ellos declaran. El 42.3% de los encuestados que han padecido enfermedades relacionadas con el uso del agua mencionen que ello se produjo “por haber tomado agua directamente del caño” (ver anexo 4-D). En la clase baja inferior en cuyos hogares se produjo este tipo de enfermedades el 24.6% se asumió el origen de las mismas por “no lavar los alimentos” y el 38.6% por “tomar agua directamente del caño”.

- Al analizar las fuentes de información es preciso señalar que en el caso de los conocimientos de higiene sobre alimentación el primer lugar lo ocupan los familiares (48.3%), situación que se repite para el caso de la higiene en el hogar (45.2% menciona

a los padres como origen de sus conocimientos). La situación varía cuando se indaga por el origen del conocimiento de higiene en el uso del agua; los padres sólo obtienen 19.2% del total de respuestas, seguido de la televisión (12.4%), del colegio (7.0%) y la EPSASA (3.5%), tal como se puede apreciar en la tabla 64-B del anexo estadístico.

- Del total de la muestra 34.7% declara que en su hogar alguna persona tiene seguro de salud (por lo general se refieren a Essalud), cifra que decae considerablemente entre quiénes no tienen conexión de agua a 17.5%.

5.3.5 Grupos vulnerables y perjudicados

Ya en los párrafos anteriores (5.2.5, pág. 53) se habló de la existencia de grupos con amplias carencias. Para profundizar el conocimiento de estos grupos se ha elaborado el siguiente cuadro basandose en los criterios establecidos.

Total:	**Últimos 20%**	**No-clientes**	**Mujeres solitarias**	**Sólo quechua**
Últimos 20%	**107**	23 (49)	9	18
No-clientes / sin conexión domiciliaria	23 (49)	**54 (126)**	2(4)	4(10)
Mujeres solitarias	9	2 (4)	**16**	4
Sólo quechua	18	4(10)	4	**37**

Cuadro 71: Análisis de grupos vulnerables (números absolutos)
Los valores en paréntesis indican el número cuando se incluyen a los clientes de la EPSASA que se abstecen a través de piletas (que no tienen conexión domiciliaria)

- Del grupo "Últimos 20%" (107 personas) más que la quinta parte no es cliente de la EPSASA y el 16.8% sólo habla quechua. Nueve de ellos son mujeres solitarias.
- De los "No-clientes" (54 personas, el 10.2% de la muestra), más del 40% está también en el grupo del menor ingreso (el 66% de los no-clientes pertenecen a la clase social baja inferior).
- El grupo sin conexión domiciliaria (No-Clientes y aquellos que se abastecen por pileta o cisterna etc.) consta de 126 hogares (el 23.7% de la muestra). El 38.9% de ellos pertenecen al grupo de los últimos 20%.
- De las mujeres solitarias, el 56.3% pertenecen al grupo del menor ingreso, una cuarta parte sólo hablan quechua. Cuatro mujeres no pertenecen a ningún otro grupo mencionado y no deberían ser categorizadas como "vulnerables". Son ellas las que causan el alto nivel de ingreso promedio en este grupo (véase Cuadro 73, pág. 100). Dos de las 16 mujeres son No-clientes.
- De las personas que solamente hablan quechua, el 49.7% son No-clientes.
- El tamaño total de estos grupos son 207 hogares, es decir más que un tercio de la muestra.

Para profundizar el perfil de estos grupos se analizaron: su nivel de educación, estado económico y la zona topográfica en que viven. Los resultados están resumido en el siguiente cuadro.

	ZONA DE ABASTECIMIENTO									
	1	**2 y 7**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**9**	**10**	**11**
Últimos 20%	1 0.9 2.0	4 3.7 5.7	5 4.7 5.3	29 27.1 **51.8**	3 2.8 6.8	7 6.5 22.6	18 16.8 **27.7**	12 11.2 **29.3**	14 13.1 **33.3**	14 13.1 **35.9**
No-clientes	0	0	2 3.7 2.1	6 11.1 10.7	3 5.6 6.8	1 1.8 3.2	20 37.0 **30.8**	9 16.7 22.0	10 18.5 23.8	3 5.6 7.7
Mujeres solitarias	3 **18.8** 6.0	2 12.5 2.9	0	1 6.3 1.8	1 6.3 2.3	2 12.5 6.5	3 **18.8** 4.6	2 12.5 4.9	1 6.3 2.4	1 6.3 2.6
Quechua hablantes	1 2.7 2.0	5 **13.5** 7.1	4 **10.8** 4.3	6 **16.2** 10.7	5 **13.5** 11.4	4 10.8 12.9	2 5.4 3.1	3 8.1 3.7	4 10.8 9.5	3 8.1 7.7

Cuadro 72: Características de diferentes grupos sociales en números absolutos y %
(1era fila: casos absolutos, 2da fila: % del total al 100% horizontal, 3ra fila porcentaje de la muestra por zona)

Es importante señalar que en la ZA-4 se encontró una importante concentración de personas que se ubican en el grupo vulnerable en razón de sus ingresos. La ZA-8 muestra el más alto nivel de no-clientes acompañado de un importante porcentaje de personas de bajos recursos económicos. Sin embargo, debido al número limitado de grupos vulnerables según zonas, algunos datos no son representativos.

Los cuatro grupos vulnerables tienen en común un bajo nivel educativo y de ingresos, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

	EDUCACIÓN			ECONOMÍA		
	</= Prim.	**Sec. inc.**	**=/> Sec.**	**ingreso S./ mes**	**costos S./mes**	**% en A.P**
Últimos 20%	76 71.0	13 12.2	18 16.8	199	191	5.1
No-clientes	30 55.5	7 13.0	17 13.5	388	291	-
Mujeres solitarias	11 68.8	1 6.2	4 25.0	450	409	3.5
Quechua hablantes	37 100.0	0	0	371	308	3.6

Cuadro 73: Características de diferentes grupos sociales en números absolutos y %
(1era fila: casos absolutos, 2da fila: % del total)

De las 16 mujeres solitarias, 4 tienen un alto nivel de educación. Por ello el ingreso promedio de este grupo es el más alto de todos grupos mencionados.

5.3.6 Resumen del análisis según zonas de abastecimiento y clase social

Se ha elaborado el siguiente cuadro con el objeto de facilitar la caracterización según zonas:

	Promedio	ZONA DE ABASTECIMIENTO										CLASE SOCIAL				INFRAESTRUCTURA	
		1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11	B.I.	B.S.	M.I.	MS/A	sin conexión A.P.	sin Alc.
% de la encuesta	-	9.4	13.2	17.7	10.5	8.3	5.8	12.2	7.7	7.9	7.3	35.9	41.4	15.8	6.9	25.4	52.8
Ingresos	672	1127	721	864	423	627	440	542	450	463	476	403	578	1025	1519	391	504
Educación																	
Sólo quechua hablantes	6.9	2.1	7.8	4.6	12.5	12.5	13.3	3.2	7.3	10.0	7.9	14.3	4.9	1.3	-	28.9	63.2
Analfabetos	6.8	2.1	7.8	3.4	16.7	10.0	10.0	4.8	7.3	7.5	7.9	14.3	4.9	-	-	30.6	61.1
< secundaria	42.9	12.6	37.5	31.0	52.2	42.5	46.6	58.8	46.4	57.5	60.5	69.8	42.4	1.3	2.9	34.4	67.9
= secundaria	16.4	12.5	14.1	18.4	14.6	20.0	30.0	17.5	14.6	15.0	13.2	12.1	25.6	10.1	2.9	30.1	56.6
> secundaria	33.9	72.9	40.5	47.1	18.8	27.5	13.3	19.0	31.6	20.0	18.4	3.7	27.1	88.6	94.3	9.2	28.5
Cobertura de A.P. (%)	74.6	100.0	100.0	89.4	87.5	77.3	71.0	69.2	24.4	54.8	25.6	54.5	79.1	97.6	100.0	n.a.	52.0
Cobertura de Alcant. (%)	47.2	88.0	82.9	83.0	57.1	13.6	6.5	24.6	17.1	16.7	2.6	23.6	50.5	75.0	86.5	0.0	n.a.
Clase social (%)												n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		
Baja inferior	35.9	6.0	32.9	17.0	28.6	52.3	32.3	52.3	46.3	69.0	46.2					43.5	76.4
Baja superior	41.4	36.0	37.1	41.5	62.5	36.4	61.3	35.4	39.0	26.2	43.6					18.6	49.5
Media inferior	15.8	32.0	20.0	28.7	8.9	9.1	6.5	12.3	7.3	4.8	7.7					2.4	25.0
Media superior/alta	6.9	26.0	10.0	12.8	-	2.3	-	-	7.3	-	2.6					-	13.5
Zonas de abastecimiento	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.						
Zona 1												1.6	8.2	19.0	35.1	-	12.0
Zona 2 y 7												12.0	11.8	16.7	18.7	-	17.1
Zona 3												8.4	17.7	32.1	32.4	7.4	17.0
Zona 4												8.4	15.9	6.0	-	12.5	42.9
Zona 5												12.0	7.3	4.8	2.7	22.7	86.4
Zona 6												5.2	8.6	2.4	-	22.6	93.5
Zona 8												17.8	10.5	9.5	-	30.8	75.4
Zona 9												9.9	7.3	3.6	8.1	70.7	82.9
Zona 10												15.2	5.0	2.4	-	42.9	83.3
Zona 11												9.4	7.7	3.6	2.7	71.8	97.4
Gastos para agua y alcant.[68]																n.a.	n.a.
Soles/mes	17.5	32.5	20.6	20.1	14.7	11.9	10.4	13.3	6.3	10.8	6.2	12.3	14.7	22.3	29.4		
% de ingreso	2.6	2.9	2.9	2.3	3.5	1.9	2.4	2.5	1.4	2.3	1.3	2.9	2.5	2.2	1.9		
Mujeres como Jefe de Hogar	11.0	22.9	12.5	9.2	14.6	10.0	10.0	7.9	7.3	7.5	5.3	12.1	11.8	7.6	5.7	9.3	38.9

Cuadro 74: Resumen del análisis por zona de abastecimiento y clase social

[68] Sólos los que tienen conexión.

5.3.7 La importancia de los servicios básicos en comparación con otras opciones de desarrollo

Esta parte tiene como finalidad examinar la importancia relativa que tienen los servicios básicos para los encuestados en relación con otras opciones de desarrollo.

Cuando se les pidió a los entrevistados que ordenaran una serie de áreas de acuerdo a la importancia que tenía para ellos (en una escala de 1 a 6 [indispensable hasta innecesario] los promedios dados por los encuestados y los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar ["Indispensable" y "muy importante"]), el primer lugar lo ocupó los servicios básicos, seguidos por la salud y la seguridad pública.

Opción	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Mejorar los servicios básicos	**2.1**	52.8%	17.6%	70.4%
Mejorar la salud pública	**3.2**	12.8%	21.8%	34.6%
Mejorar la seguridad pública	**3.2**	9.4%	23.7%	33.1%
Mejorar las calles	**3.6**	10.7%	20.5%	31.2%
Conservar el medio ambiente	**3.8**	11.7%	11.2%	22.9%
Mejorar la oferta cultural	**5.0**	1.6%	3.0%	4.6%

Cuadro 75: Importancia personal de diferentes opciones de desarrollo

- El 52.8% del total de encuestados colocó en primer lugar el tema de los servicios básicos, porcentaje que alcanza el 62.3% en la clase baja inferior, el 57.1% entre quiénes no tienen conexión de agua potable y el 61.2% entre los que carecen de alcantarillado lo que pone en evidencia la trascendencia de este tema para la población encuestada.
- El tema de la salud pública es ubicado en primer lugar por 12.8% de la muestra y en segundo por 21.8%. La valoración de este tema es similar entre las personas de menor y mayor nivel socioeconómico.
- La conservación del medio ambiente y la oferta cultural, no parecen ser opciones preferidas ante prioridades más urgentes y básicas. p.ej. mejorar las calles.

5.3.8 La percepción de los clientes acerca de diferentes servicios básicos

El objetivo de esta parte del informe es determinar que posición ocupa, comparativamente hablando, el servicio de agua potable y alcantarillado con respecto a los otros servicios básicos que se ofrecen en la ciudad. Para la comparación se elegieron los servicios de teléfono (empresa privada), recolección de basura (servicio municipal) y luz (empresa privada). Para más detalles véase 5.2.8, pág. 57.

Importancia de los servicios básicos
Una vez determinada la importancia de los servicios básicos, se procedió a indagar la importancia que se le da a cada uno de ellos. Coincidiendo con los resultados

mencionados anteriormente, el servicio de agua esta considerado como el más importante para la calidad de la vida personal:

Importancia del servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Agua potable	**1.7**	43.1%	40.1%	83.2%
Alcantarillado	**2.0**	26.8%	42.8%	69.6%
Recolección de basura	**2.4**	14.4%	32.7%	47.1%
Luz	**2.6**	11.7%	29.2%	40.9%
Teléfono	**4.0**	2.9%	4.4%	7.3%

Cuadro 76: Importancia de diferentes servicios básicos

- El 43.1% de los entrevistados consideró el servicio de agua indispensable y el 40.1% lo tildó de muy importante. El tener o no la conexión del servicio no afecta la percepción sobre la importancia del mismo.
- El 26.8% considera que el servicio de alcantarillado es indispensable para la calidad de vida de su persona, en tanto un 42.8% opina que es muy importante. El tener el servicio no incrementa considerablemente la valoración del servicio. La única diferencia significativa entre quiénes tienen o no servicio de desagüe estriba en la tasa de no respuesta (mayor en el último caso).

Diferentes Aspectos de la calidad de los servicios básicos

La calidad de un servicio incluye varios aspectos, entre ellos la calidad del producto o servicio en sí, la atención al cliente y el precio de los servicios. Estos factores determinan la satisfacción de los clientes y con ello la imagen de las entidades prestadoras de servicios. Los clientes advierten y valoran también los esfuerzos para mejorar la calidad (en la encuesta en los últimos 5 años) y toman en cuenta la importancia del servicio. La preferencia de pago de los clientes es (en parte) resultado de dichos aspectos. En el siguiente cuadro exponemos el resumen de las preguntas de la encuesta al respecto[69]. El promedio se calculó considerando a todos los factores de igual manera.

Tipo de Servicio	Calidad	Atención al cliente	Tarifas	Cambio en calidad	Imagen	Preferencia de pago	Pro-medio
Agua Potable	3.7	3.7	3.6	3.6	3.9	**1.4.**	**3.7**
Alcantarillado	**3.4**	**3.6**	3.6	3.4	**3.8**		
Rec. de basura	**4.1**	**4.0**	**3.5**	**3.8**	**4.1**	**2.9**	**3.9**
Luz	3.8	3.7	4.2	3.8	4.0	1.7	**3.9**
Teléfono	3.5	**3.6**	**4.6**	**3.2**	**3.8**	2.8	**3.7**

Cuadro 77: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total)

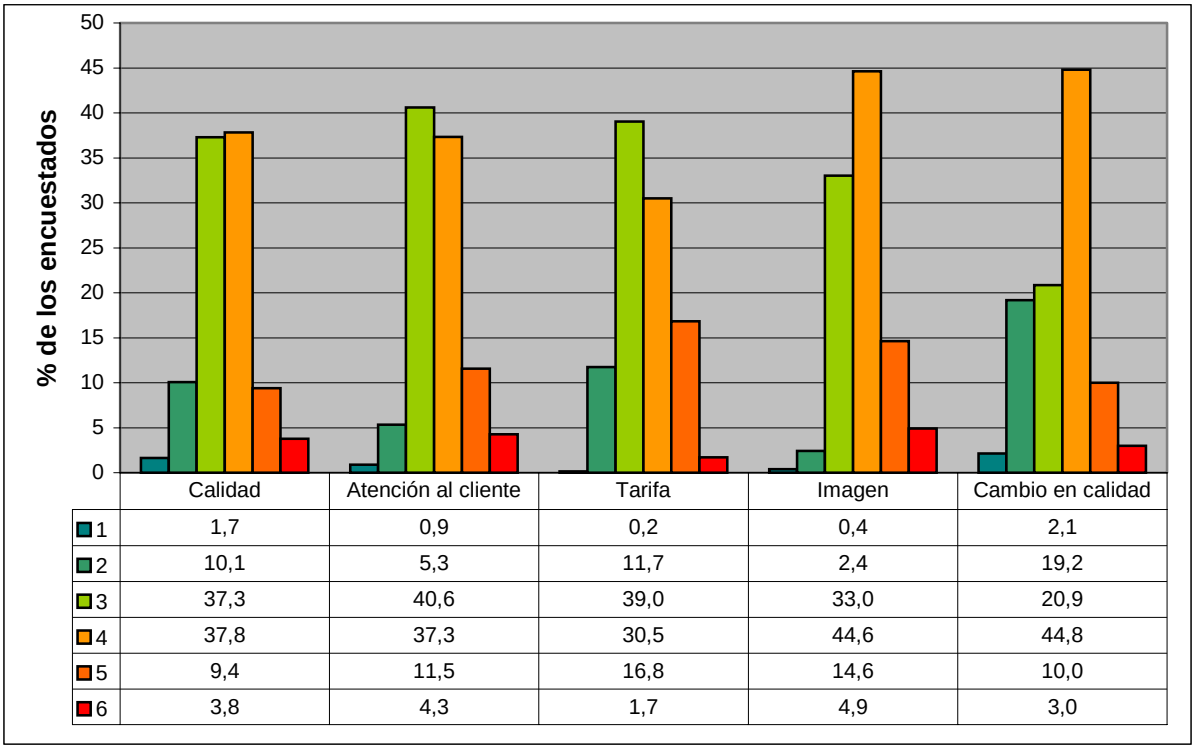
- El servicio de alcantarillado recibe la mejor calificación en cuanto a calidad del servicio se refiere. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el 47.6% carece de

[69] El rango general para las respuestas era de 1= excelente, muy económico y mejorado mucho hasta 6= muy mal, excesivamente caro y empeorado mucho, preferencia de pago de 1=primero hasta 4=último.

servicio de desagüe. Algo similar ocurre con el teléfono, servicio del cual carece el 77.4% de la muestra.

- La calificación del servicio de agua se obtiene sobre un 90% de los encuestados, en la medida que algunos reciben el agua de EPSASA aunque no tengan conexión de agua potable. La percepción de quiénes tienen conexión llega a 3.6 (regular más) en tanto quiénes no la poseen le asignan 4.3 (regular menos).
- Todos las prestadoras de servicio se encuentran en un rango intermedio. No se destaca ningún servicio como el más apreciado.

Los resultados al detalle (en porcentaje de encuestados que han optado por las diferentes categorías de respuestas) para la EPSASA en Huamanga se presentan en el gráfico siguiente.



	Calidad	Atención al cliente	Tarifa	Imagen	Cambio en calidad
1	1,7	0,9	0,2	0,4	2,1
2	10,1	5,3	11,7	2,4	19,2
3	37,3	40,6	39,0	33,0	20,9
4	37,8	37,3	30,5	44,6	44,8
5	9,4	11,5	16,8	14,6	10,0
6	3,8	4,3	1,7	4,9	3,0

Gráfico 75: Perfil de varios aspectos del servicio de EPSASA según la percepción de sus clientes

Promedio de los resultados en agua y alcantarillado (valores de 1= excelente, muy económico, mucho mejor hasta a 6= muy mal, excesivamente caro, empeorado mucho)

La mayoría de los clientes optaba por valores y apreciaciones intermedios, sin embargo hay algunos aspectos que merecen ser mencionados:

- En los primeros tres aspectos la EPSASA Ayacucho está cerca o por encima del 50% en las primeras tres categorías, es decir la opinión de sus clientes es en su mayoría positiva. Sólo en imagen y cambio en calidad los valores son relativamente bajos con el 35.8 y el 42.2% respectivamente.
- El porcentaje que se expresa en forma negativa (categorías 5 y 6) sobre tales aspectos es mayor que el porcentaje de los que tiene una impresión positiva, con excepción de cambio en calidad.

- El aspecto percibido como lo más positivo es “el cambio en calidad del servicio” en los últimos 5 años, aparentemente sin mayor impacto en la imagen de la empresa.

En el siguiente cuadro se compara la opinión de los clientes con los que carecen de una conexión domiciliaria de agua potable o alcantarillado. Además se averiguó la percepción de los pobladores de los diferentes distritos de Huamanga.

Aspecto del servicio	Clientes	Sin A.P./Alc.	Ayacucho	Carmen Alto	San Juan Bautista
Calidad	3.6	**4.1**	3.6	**3.9**	**3.5**
Tarifa	3.6	**3.0**	3.6	**3.5**	**3.7**
Imagen	3.9	**4.4**	3.9	**4.2**	**3.7**
Cambio en calidad	3.5	**4.1**	3.9	**4.2**	**3.7**
Atención al cliente	3.7	**4.3**	**3.7**	3.6	**3.6**
Promedio	3.7	**4.0**	3.7	**3.9**	**3.6**

Cuadro 78: Percepción de la EPSASA según infraestructura sanitaria y distrito

Promedio de los resultados en agua y alcantarillado (valores de 1= excelente, muy económico, mucho mejor hasta a 6= muy mal, excesivamente caro, empeorado mucho)

Los encuestados que carecen de infraestructura sanitaria opinan de forma más negativa que el promedio de los clientes. La excepción es su percepción de las tarifas de la EPSASA que es significativamente más positiva. Estos resultados coinciden en gran parte con la percepción de los pobladores de Carmen Alto que es la más negativa de los tres distritos. Como la percepción de los datos se refiere (con excepción de la segunda columna) a clientes, se puede deducir que ellos están incluyendo las condiciones de su ámbito en su apreciación. Existen también diferencias según zonas de abastecimiento correlacionado con la infraestructura de su ámbito encontrándose la apreciacion más negativa en las zona 11 y la más positiva en la zona 1.

Aspecto del servicio	1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
Calidad	**3,3**	3,5	3,5	3,6	3,8	3,7	3,8	**4,3**	3,8	**4,4**
Tarifa	3,7	3,9	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,3	3,4	**3,2**
Imagen	3,6	4,0	4,0	**3,4**	3,7	3,8	4,0	4,1	**4,2**	**4,7**
Cambio en calidad	3,4	3,4	3,6	3,5	4,0	4,2	**3,2**	3,6	3,7	**4,2**
Atención al cliente	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	**3,5**	3,7	3,6	**4,6**
Promedio	**3,5**	3,7	3,7	3,6	3,8	3,8	3,6	3,8	3,7	4,2
Cobertura A.P.	**100,0**	**100,0**	92,6	87,5	77,3	77,4	69,2	**29,3**	57,1	**28,2**

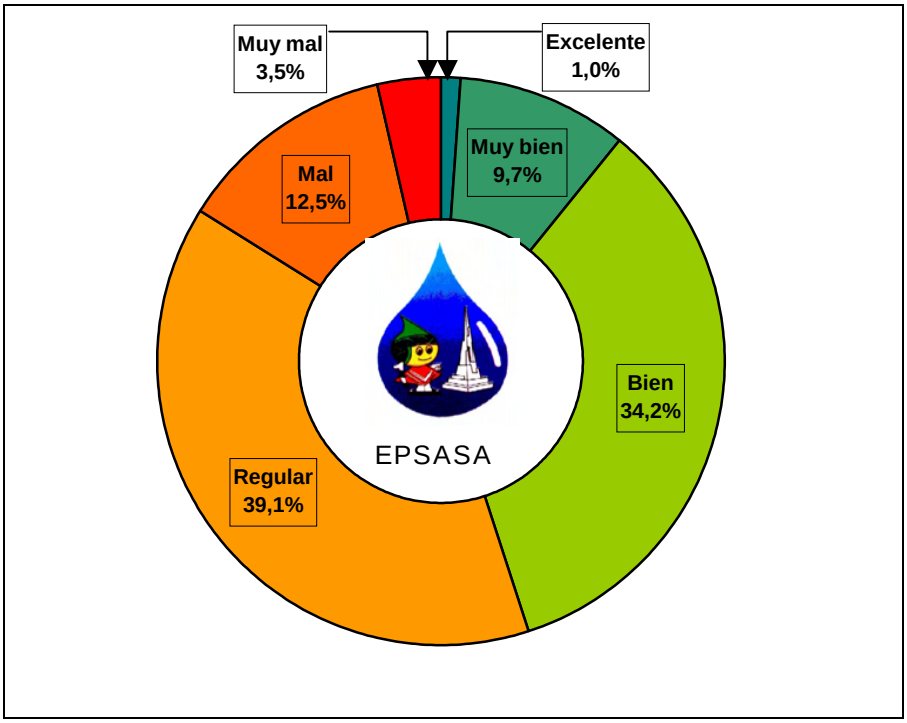
Cuadro 79: Percepción de la EPSASA según zona de abstecimiento

Promedio de los resultados en agua y alcantarillado (valores de 1= excelente, muy económico, mucho mejor hasta a 6= muy mal, excesivamente caro, empeorado mucho)

A los encuestados que carecen del servicio y que tienen los ingresos más bajos, el mismo les parece muy económico. Para profundizar este contexto se correlacionó la

opinión de los clientes de la tarifa con la cobertura de su zona de abstecimiento. Los resultados se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Resumiendo todos estos aspectos mencionados (a través de la formación del promedio conciderando todos aspectos por igual) resultan en un valor que puede ser llamado "la percepción general de la EPSASA por sus clientes". El siguiente gráfico muestra los resultados resumiendo los resultados a través de la formación de los promedios de cada categoría



El 44.9% de los clientes ayacuchanos de la EPSASA tienen una opinión positiva de sus servicios, más que un tercio opina "regular" y un 16% opina en forma negativa.

Gráfico 76: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes
Promedio de los resultados de todas categorías en agua y alcantarillado

Estos análisis –como mencionado anteriormente - sólo incluyen a los clientes y no al 20.8% de los encuestados que no tienen conexión de agua potable ni al 42.4% que carece de una conexión de alcantarillado.

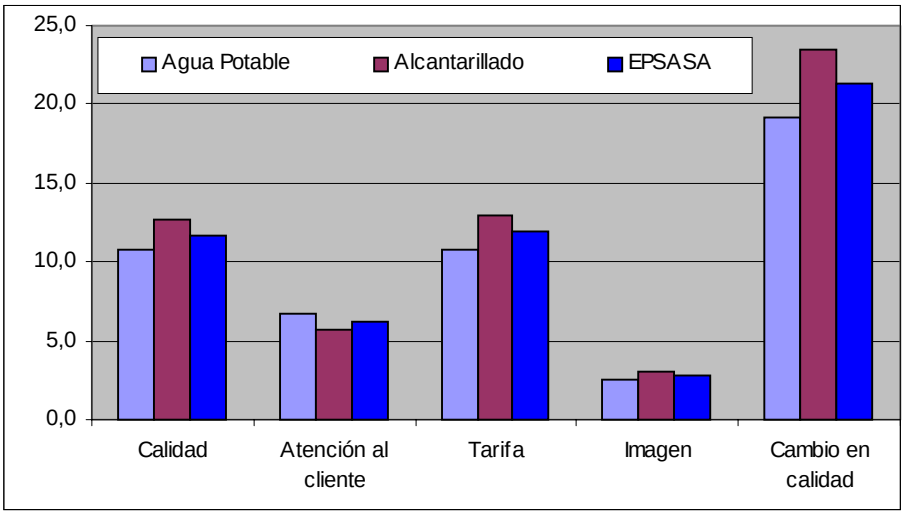
Análisis de excelencia

Tomado en cuenta la competitividad de los diferentes servicios básicos se llevó a cabo también un "análisis de excelencia" donde se comparó únicamente la suma de los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar. En este análisis de excelencia la EPSASA toma el segundo lugar después del servico de télefono. El télefono gana el primer lugar por su mejor atención al cliente, imagen y su cambio en calidad del servicio en los últimos 5 años.

La recolección de basura ocupa el tercer lugar por sus bajas tarifas. La empresa de luz ocupa el último lugar ya que no se destaca positivamente en ninguna de las categorías.

Aspecto del servicio (cobertura)	Basura	Agua (79.2%)	Alcant. (47.6%)	EPSASA (-)	Luz (86.3%)	Teléfono (22.6%)
CALIDAD DEL SERVICIO						
Excelente	2.9	2.1	1.2	1.7	1,1	1.2
Muy buena	5.7	8.2	11.4	9.8	5.3	8.2
Sumatoria	**9.6**	**10.3**	**12,6**	**11.5**	**6.4**	**10.0**
ATENCION AL CLIENTE						
Excelente	1.8	0.9	0.8	0,9	1.8	3.7
Muy bien	5.7	6.0	4,9	5.5	7.0	7.3
Sumatoria	**7.5**	**6.9**	**5.7**	**6.4**	**8,8**	**11,0**
TARIFAS						
Muy económico	1.9	0.2	0.4	0.3	0.0	0.9
Económico	15.5	10.9	12.9	11.9	4.2	1.9
Sumatoria	**17.4**	**11.1**	**13.3**	**12.2**	**4.2**	**2.8**
CAMBIO EN CALIDAD						
Mucho mejor	0.6	2.1	1.7	1.9	1.6	9.2
Mejor	10.7	15.8	21.1	18.5	15.1	29.4
Sumatoria	**11.3**	**17.9**	**22.8**	**20.4**	**16.7**	**38.5**
IMAGEN						
Excelente	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	1.9
Muy buena	3.7	2.5	2.6	2.6	4.1	7.6
Sumatoria	**4.0**	**2.7**	**3.0**	**3.0**	**4.6**	**9.5**
SUMATORIA TOTAL	**49.8**	**48.9**	**57.4**	**53.5**	**40.7**	**71.8**
POSICIÓN DE LA EMPRESA	**3**			**2**	**4**	**1**

Cuadro 80: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio
(% total del primer y segundo lugar, sólo clientes que tienen el servicio)



El presente gráfico muestra el resumen del análisis de excelencia de la EPSASA resultando en un perfil. Sin duda el aspecto percibido como más positivo es el cambio en calidad, los más debiles son imagen y atención al cliente.

Gráfico 77: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia"
(sumatoria de porcentajes de las categorías 1 y 2 de los diferentes aspectos)

Siguen los resultados en detalle de los diferentes aspectos de servicio enfocando los servicios prestados por la EPSASA en Huamanga:

Calidad

- La calidad general de los servicios se percibe como buena y regular considerándose el mejor servicio, el provisto por la EPSASA en ambos tipos de análisis (el 22.6% de los encuestados tiene servicio de teléfono).
- El 43.5% de la clase baja inferior no cuenta con servicio de agua potable (anexo 17-A). La ZA-10 y la ZT-9 tienen la menor cobertura en agua potable (menos que 30%). En cuanto a alcantarillado más del 80% de las ZA-1, 2y7 y 3 cuentan con este servicio en comparación con menos del 20% en las ZA 5, 9-11. El servicio de luz tiene una cobertura más nivelada con una cobertura mínima por encima del 65% (anexo 19-A).
- Más del 60.0% de los encuestados otorgan a la EPSASA una calificación entre buena y regular mientras el 10.4% considera al servicio excelente o muy bueno y el 15.2% malo o muy. Las clases sociales media y alta perciben la calidad del servicio de agua potable mejor en comparación con la clase baja.

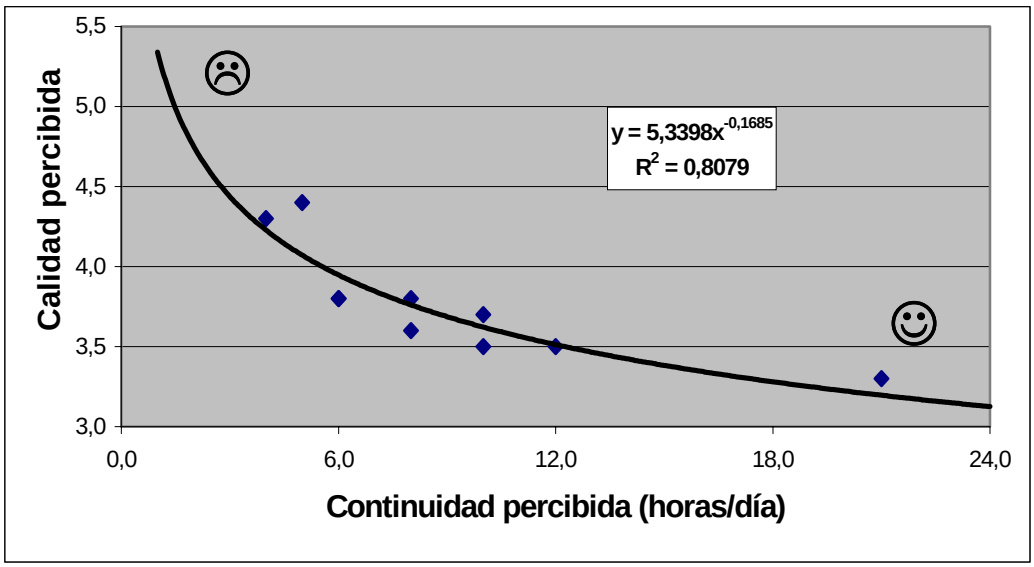


Gráfico 78: Correlación entre la percepción de la calidad del servicio de agua potable de la EPSASA con la continuidad percibida
Valores cualitativos entre 1= excelente hasta 6 = muy mala

Del análisis según la zona de abastecimiento se puede deducir que existe una correlación entre la percepción de la calidad y la continuidad percibida. Mientras la continuidad parece ser el factor que influye a la percepción de la calidad del servicio, resulta que con una correlación de 0.8 no es el único. Los demás factores pueden variar según zona porque son influenciados p.ej. por cambios recientes en calidad y obras efectuadas en las diferentes zonas etc..

Atención al cliente

- La atención al cliente no parece ser el motor de ninguna de las instituciones o empresas. Los encuestados tienden a optar por las alternativas “bien“ o “regular”. No hay un referente de excelencia en la forma como se trata a los clientes. Se destaca positivamente el servicio de luz y telefóno (el 8.8% y el 11% respectivamente en "excelente" y "muy bien").
- Sin embargo, el 46.9% de quienes tienen conexión de agua potable se sienten bien, muy bien o excelentemente atendidos por la empresa. En el caso de alcantarillado

encontramos a un 48.2%.

- La clase social no influye mucho en la atención percibida brindado por la EPSASA. En las clases media/alta predomina una posición más positiva mientras la clase social baja que cuenta con el servicio de agua potable no se siente bien atendida. La situación es al reves en cuanto al servicio de agua potable (anexos 24-A y 25-A)
- La población de la ZA-11 aparentemente no se siente bien atendida y/o tratada por la EPSASA (promedio de 4.6 en A.P. anexo 24-A) mientras las demás zonas tienen promedios entre 3.5 y 3.7.
- Entre quienes tienen alcantarillado declaran ser tratados excelente, muy bien o bien por la empresa. En los resultados por ZA las zonas que presentan mayores problemas, con relación al promedio general, son la 2 y 7, 3 y 5.

Tarifas

- La percepción en cuanto a tarifas de los diferentes servicios coincide con el precio promedio absoluto de los servicios, siendo las entidades de luz y teléfono las más caras.

	Basura	Agua y Alc.	Luz	Teléfono
Costo promedio (S./)	**14.6**	**17.5**	**32.0**	**109.0**

Cuadro 81: Costo promedio de los servicios[70]

- En cuanto a la importancia de los servicios existe una correlación inversa: los servicios percibidos como los más importantes, son los más económicos.

Dichas correlaciones no son lineales por lo cual se formó el cociente del costo promedio y la percepción de la tarifa del servicio y se buscó la forma de correlación más adecuada. Los resultados se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

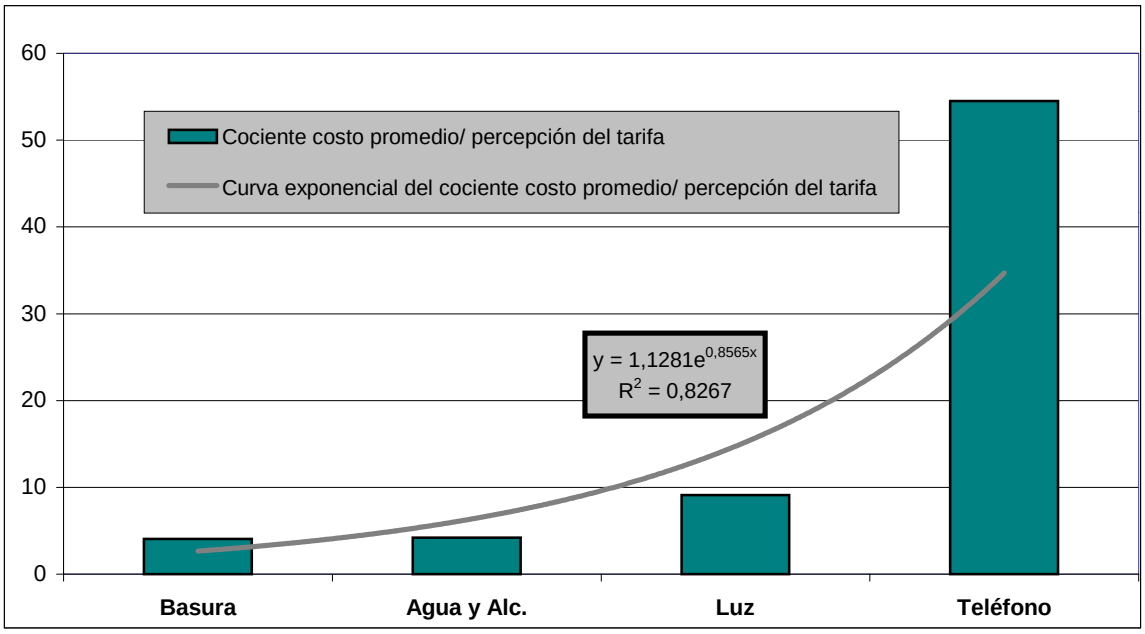


Gráfico 79: Correlación entre costo promedio de diferentes servicios y la percepción en cuanto a su tarifa

[70] en base de la última factura, no incluye a los encuestados que no cuenten con el servicio.

Lo que se debería esperar si existiera una correlación lineal seria un cociente constante En realidad existe una correlación exponencial. La percepción de la tarifa entre "muy económica" hasta "excesivamente cara" sube menos que el tamaño de los costos del servicio. Eso significa que la opinión de los clientes, sobre si una tarifa es adecuada, no solamente depende de su valor absoluto sino más bien de otros factores[71].

La importancia de un servicio no parece constituir uno de estos factores. A pesar de que los servicios de la EPSASA son percibidos como los más importantes del estudio y ocupan el segundo lugar en cuanto a la tarifa, no parecen influir en la percepción de la tarifa (véase también Gráfico 80, pág. 110).

- El 34% de la muestra considera que las tarifas de agua son adecuadas, en tanto la mayor parte (el 43.1%) las califica de caras o muy caras.
- La percepción negativa sobre las tarifas de agua se incrementa conforme se asciende en la escala social: el 38.2% en la clase baja inferior, el 44.6% en el bajo superior, el 51.2% en la clase media inferior y el 54% en el segmento medio/alto.
- Entre quienes tienen conexión de agua potable un 54.2% las cataloga de caras, muy caras o excesivamente caras.

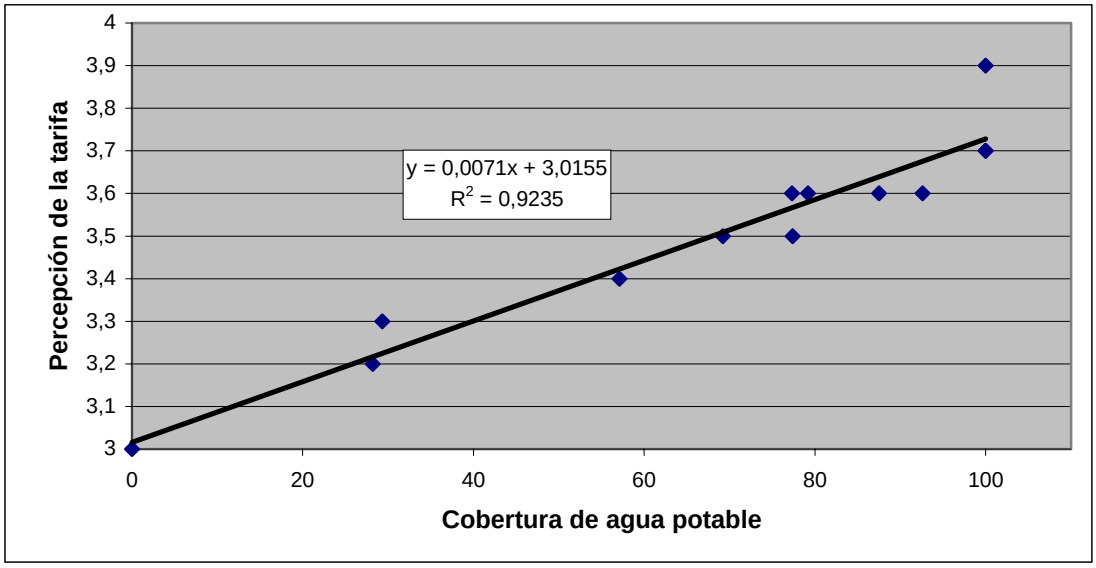
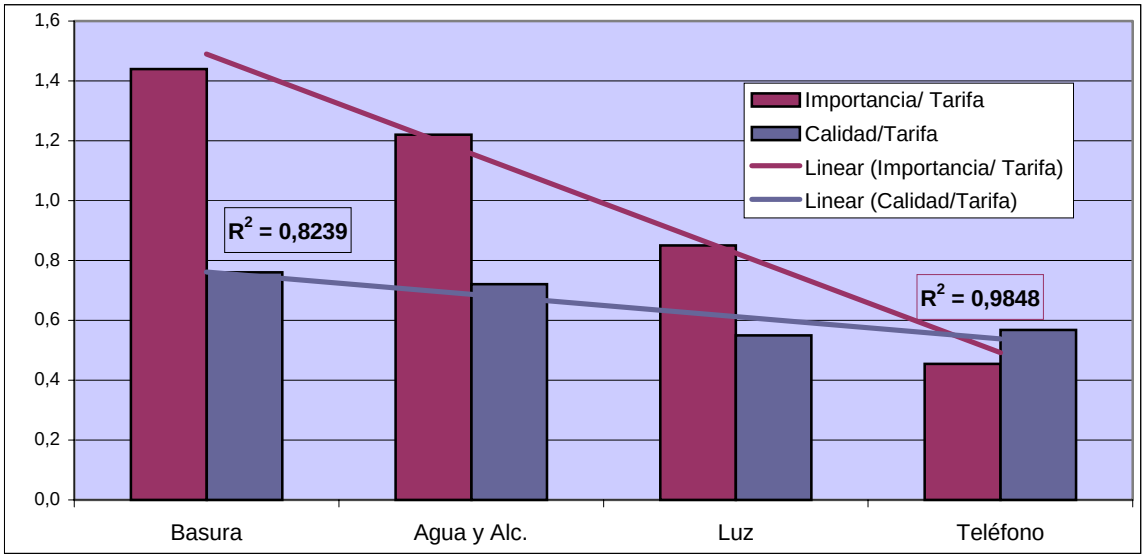


Gráfico 80: Correlación entre la percepción de la tarifa de agua potable de la EPSASA con la cobertura
Valores cualitativos entre 1= muy económico hasta 6 = excesivamente caro
de las diferentes zonas de abstecimiento y encuestados sin conexión domiciliaria

El factor relacionado más directamente con la percepción de la tarifa, es la cobertura de agua potable. Eso significa que la gente que tiene el servicio de agua potable lo estima y valora mientras la cobertura en su vecindad está baja. Cuando la cobertura aumenta, pareciera ocurrir lo contrario: la valoración de servicio decae.

[71] Estos factores incluyen p.ej. la calidad del servicio, la percepción sobre tecnología e inversiones necesarias para brindar el servicio y también el acostumbramiento al monto de las tarifas. Los clientes valoran la importancia del servicio pero no necesariamente el valor económico del mismo: baja voluntad de pago y aceptación de las tarifas.



Cuadro 82: Cociente entre la percepción de la importancia y la calidad de diferentes servicios básicos y la percepción de las tarifas

El cociente entre la importancia y la calidad de diferentes servicios básicos y su percepción de la tarifa muestra que los clientes no los valoran de la misma manera (si fuese así el cociente de servicios debería ser igual). Eso es causa de los factores mencionados anteriormente (véase nota a pie pág. 63).

Cambio del servicio en los últimos 5 años

- La empresa telefónica tiene la percepción mejor reflejando las inversiones en infraestructura después su privatización.
- La segunda posición la ocupa la EPSASA en ambos análisis comparativos con las mejores apreciaciones
  - en San Juan Bautista (3.5),
  - en la ZA-1 y 8 (3.3 y 3.2. respectivamente),
  - y por la clase media inferior (3.4, anexo 44-A).
- Destacan en forma negativa:
  - Carmen Alto (4.1),
  - las ZA-5, 6 y 11 (apreciaciones encima de 4.0),
  - la opinión de aquellos que no cuentan con el servicio (4.1)

Imagen

La imagen se forma mediante la interacción de varios factores, entre ellos los aspectos mencionados anteriormente: calidad, tarifa y atención al cliente, los esfuerzos recientes de la entidad de mejorar sus servicios, la presencia positiva en los medios de comunicación y la confianza de los clientes. Además contribuyen los esfuerzos mismos de la empresa de mejorar su imagen a través de una entidad especializada: relaciones públicas que transmite noticias, acontecimientos y otros aspectos de interés diferenciado por grupos específicos. Finalmente, la imagen influye en la preferencia de pago de los clientes y en su aceptación a cambios tarifarios y otras medidas de una empresa.

- La imagen de todos los servicios se encuentra entre “bien” y “regular”.
- La imagen es el aspecto menos trabajado/más fragil de la EPSASA. Sobresale la ZA-11 con la apreciación más negativa de la encuesta: 4.7 para el servicio de agua potable en la escala de 1 a 6. La mejor opinion sobre la EPSASA prevalece en las ZA-1 y 4.
- No hay diferencias significativas entre los resultados según el nivel educativo y el nivel de ingreso. Los encuestados de San Juan Bautista opinan más positivamente que los de Carmena Alto y Ayacucho.

Preferencia de pago

La preferencia de pago (en una escala de 1 a 4) depende de la calidad del servicio, la fecha de la entrega de la factura y su monto. Además el cliente toma en cuenta lo que sucede cuando no pagua, es decir,cuales son las consecuencias (tiempo y medida) a las que el cliente deberá atenerse ante su negación de pago. Las entidades que consideran adecuadamente este aspecto ganan a la competencia cuando los recursos de los clientes son escasos y la cultura de pago no muy desarrollado.

- La EPSASA ocupa la primera posición (1.4) en este aspecto ante el servicio de luz (1.7); es decir la población huamangina parece tener una alta disposición a pagar los servicios de la EPSASA. Casi el 60% de los encuestados la colocan en primer lugar.
- La preferencia de pago del agua es más alta en la ZA-11 y más baja en la ZA-1. Existe una cierta relación inversa entre la cobertura y la continuidad: en zonas donde la cobertura es baja la preferencia de pago tiende ser más alta y al reves. Eso significa que la gente tiende a valorar más el servicio de agua potable cuando todavía está poco desarrollado en su ámbito.

Resumiendo todos los aspectos de los servicios, se puede deducir de que los servicios ofrecidos por las diferentes entidades son percibidos "más o menos" por los clientes; los servicios públicos son aceptados por sus tarifas relativamente bajas pero también de calidad relativamente baja en comparación con los standares. Los servicios privatizados son tolerados por su alta calidad en lugar de una tarifa alta.

Participación del sector privado

Existen varios modelos posibles de una empresa de agua potable, entre otros los que involucran al sector privado (para más detalles véase pág. 65). Entre ellos se encuentran la privatización completa de la empresa, empresas con dueños estatales y privados (empresa mixta) y el modelo concesionario en que el dueño encarga por un tiempo definido en parte o completo la gestión de la empresa a una entidad privada.

Preguntando por el orden (de 1 a 5) de los modelos que brindarían la mejor calidad de servicio y según la opinión personal de los encuestados, se encuentra que el modelo "Estatal" es el modelo claramente preferido por los Huamanginos seguido por los modelos "Municipal" y "Mixta". Esta tendencia se encuentra especialmente en Carmen Alto y los grupos con bajo nivel socioeconómico. El modelo municipal tiene su afiliados en San Juan Bautista y también entre la clase social baja inferior. El siguiente cuadro musra los detalles del análisis:

Tipo de Empresa	Distrito			Clase Social				Ingreso (Soles por mes)				Pro-medio
	AYA	C.A.	S.J.B	B.I	B.S	M.I	MS/A	<400	<800	<1500	>1500	
Estatal	**2.3** **58.5**	**2.0** **69.5**	2.6 50.0	**2.2** **62.9**	**2.2** **63.1**	2.6 52.4	3.1 35.1	**2.0** **67.0**	2.3 57.9	2.7 50.0	2.7 52.9	**2.4** **57.7**
Municipal	3.0 39.5	2.9 45.3	**2.5** **58.4**	**2.6** **50.2**	2.9 43.2	3.4 29.7	**3.6** **24.3**	**2.7** **49.3**	2.9 42.6	3.4 29.2	3.3 38.3	2.9 43.1
Mixta	3.0 33.5	3.0 37.0	2.8 39.2	**3.2** **29.3**	2.9 36.8	2.9 36.9	**2.6** **51.3**	3.1 28.8	2.9 36.3	**2.8** **41.6**	3.1 32.3	3.0 34.9
Privada	3.3 36.2	3.7 26.0	3.3 34.5	3.5 29.8	**3.7** **29.1**	3.1 42.9	**2.3** **62.1**	**3.7** **24.1**	3.5 34.1	3.0 35.8	**2.8** **52.9**	**3.3** **35.1**
Concesionaria	3.3 27.6	3.4 16.7	**3.5** **16.7**	**3.5** **16.8**	3.3 24.1	3.0 36.9	**3.4** **27.0**	3.4 20.9	3.4 21.8	3.1 32.3	3.2 26.5	**3.3** **24.7**

Cuadro 83: Preferencia de diferentes modelos de empresas
(puntaje promedio y porcentaje en primer y segundo lugar)

Los modelos con participación del sector privado son los favoritos por las clases media superior y alta y los grupos de altos ingresos. Sin embargo, el 36.9% de los encuestados pusieron la empresa privada en el último lugar, el 49.1% en Carmen Alto (para más detalles véase el cuadro 66-A del anexo estadístico).

5.3.9 La infraestructura de los clientes de EPSASA en Huamanga

Ante de describir en detalle la opinión de los clientes sobre los servicios provistos por la EPSASA en Huamanga, sería conveniente conocer la infraestructura sanitaria que tienen ellos en cuanto a los servicios de agua potable y alcantarillado.

Agua Potable

La cantidad de conexiones de agua potable se incrementa conforme se asciende en la escala social. El 56.5% de la clase baja inferior tiene conexión de agua potable, cifra que se eleva al 81.4% en la clase baja superior, al 97.6% en la media inferior y a 100.0% en la media /alta (ver también Cuadro 74, pág. 101).

	AYA	CA	SJB	1	2 y 7	3	4	5	6	8	9	10	11	Promedio
Cobertura de A.P.	78.2	54.6	85.7	100.0	100.0	89.4	87.5	77.3	71.0	69.2	24.4	54.8	25.6	74.6
Micromedición[72]	78.8	57.6	68.0	100.0	100.0	83.4	83.7	55.9	77.3	53.3	10.0	69.6	50.0	75.0
Medidor compartido	9.0	0.0	6.9	16.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	43.5	20.0	7.9
Cobertura de Alc.	55.6	13.9	56.0	88.0	82.9	83.0	57.1	13.6	6.5	24.6	17.1	16.7	2.6	47.2

Cuadro 84: Cobertura de los servicios de la EPSASA según resultados de la encuesta (%)

A nivel distrital, la cobertura de agua potable más baja se encuentra en Carmen Alto y la mayor en San Juan Bautista. Con relación a las zonas de abastecimiento, la cobertura más baja se encuentra en las ZA 9 y 11. Estos datos –con excepción de Ayacucho que no coinciden con los datos de la EPSASA (véase Cuadro 18, pág. 27) que anota una cobertura mayor para Sarmen Alto (84.76%) y menor para San Juan Bautista (el 72.0%)[73].

[72] El 99.2% de los medidores son considerados operativos.

[73] Para estas diferencias hay tres posibles explicaciones: (1) Un cierto prejuicio de los encuestadores en la identificación de los hogares a encuestar, (2) una malubicación de encuestados y/o encuestadores datos entre C.A. y S.J.B. en la ZA-6 donde esta el limite entre los dos municipios y (3) Los datos de la EPSASA todavía no tienen la exactitud suficiente.

- El 98.2% de las conexiones de agua potable fueron consideradas activas. Índices elevados de conexiones cerradas se encuentran en las zonas de abstecimiento 6, 9, y 11 (no significativos por número limitado de la muestra).
- De quienes tienen conexión de agua, el 66.9% manifiesta de contar con medidor propio, el 27.6% no cuenta con él y el 7.9% consta de medidor compartido. Las ZA con mayor porcentaje de medición son la 1, 2 y7, 3 y 4[74].
- El 75.9% de los encuestados con conexión de agua potable manifestaron la dependencia de una sóla familia de dicha conexión mientras, en e1 9.4% la dependencia es de más de una familia y el 4.7% no contestó. Cuando los hogares tienen medidor, la facturación por consumo no resulta problemático, en caso contrario, la EPSASA facturaría un solo hogar con consumo asignado: en el caso de Huamanga se identificaron 15 hogares con estas características, es decir el 3.8% de las conexiones activas[75].
- El 14% de los encuestados declaran tener fugas[76] con mayor frecuencia en el baño (96%).
- Como razón principal para no tener servicio de agua potable se señala "la falta de redes por la zona" (72.4%). El 22.7% manifiestan no contar con los recursos necesarios y el 4.9% dice que la EPSASA "no ha trabajado mi solicitud".

Hogares sin conexión domiciliaria

	TOTAL (135)	AYA (74)	C.A. (49)	S.J.B (12)	1 (-)	2y7 (-)	3 (10)	4 (7)	5 (10)	6 (9)	8 (20)	9 (31)	10 (19)	11 (29)
Pileta EPSASA	77	40	37	0	-	-	8	1	6	8	-	23	8	23
Vecina	32	19	12	1	-	-	-	5	4	-	5	8	8	2
Pozo	10	2	0	8	-	-	-	-	-	-	9	-	1	-
Del río	4	3	0	1	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-
Cisterna EPSASA	3	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Cisterna de otros	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Pileta municipal	1	1	0	0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ninguno	7	6	0	1	-	-	1	-	-	1	2	-	2	1

Cuadro 85: Abastecimiento de los hogares sin conexión domiciliaria

Los hogares sin conexión domiciliaria se encuentran en una situación más dificil de abastecidos con agua potable. La EPSASA opera en zonas no abastecidas por redes algunas a través de piletas públicas que abastecen a un grupo de personas que pagan en conjunto un consumo acordado entre ellos y la EPSASA (basado en la tarifa social). Además la EPSASA abastece a los hogares a través de camiones cisterna.

[74] La diferencia entre los datos de la encuesta y de EPSASA(que anotan un grado de micromedición acerca del 40%) se debe probablemente al poco conocimiento de los clientes si tienen medidor o no. Los datos según zona de abastecimiento tienen un alto margen de error por el tamaño de la muestra.

[75] Este valor muy probablemente esté subestimado porque (1) el porcentaje que ha contestado tener un medidor es más alta que en realidad, (2) un cierto porcentaje de hogares no admitió de abastecer a más de una familia por temor de ser sancionado y (3) parece lógico que ente el 4.7% que no contestaron se encuentra un grado elevado de hogares con abstecimiento de más de un hogar.

[76] Esta cifra suele ser subestimado por los encuestados por temor a algún tipo de sanción.

- La forma más importante de abastecimiento para los que no tienen conexión de agua potable es la pileta EPSASA (45.4%). El camión no juega un rol importante en el abastecimiento sino más bien "la vecina" en cada cuarto caso.
- La "cisterna de otros" se refiere muy probalemente a los bomberos que también abstecen agua potable en zonas periféricas. 10 hogares manifiestan usar agua de pozos y 4 hogares parecen abastecerse del río.
- La recolección del agua, en los casos en que se carece de servicio, suele ser una a cuatro veces al día (75.9%). El almacenamiento se hace en bidones o baldes, lo que implica que la mayoría no tenga grifo, situación que incide negativamente en la salubridad del almacenamiento del agua. La situación empeora cuando se observa que en el 57.8% de los casos los niños tienen acceso al envase donde se almacena y el 42.9% no tiene un único envase para sacar el agua. Resulta que en el 53.3% de los casos el manejo del agua es considerado no higiénico y en el 43.1% problemático, es decir hay problemas higiénicos en casi todos los hogares no abastecidas por redes.
- El consumo de agua es mucho menor que en los casos de conexión domiciliaria (anexo 8-C) lo cual nos indica que el agua es suficiente para tomar, cocinar y lavar platos pero probablemente no para garantizar una higiene personal adecuada.

Eliminación de excrementos:

El sistema de eliminación de excrementos es clave para la salud no solamente de los hogares sino también de la salud pública en general, porque el uso de "aire libre" o la acequia efecta también a las demás personas. Por ello, se analizó este aspecto según zona de abstecimiento y distrito.

¿"Donde hace Ud. sus necesidades?"	DISTRITO			CLASE SOCIAL				ZONA DE ABASTECIMIENTO										Pro-medio
	AYA	CA	SJB	B.I.	B.S.	M.I.	M.A	1	2 y 7	3	4	5	6	8	9	10	11	
Baño con Alcantarillado	55.6	13.9	56.0	23.6	50.5	75.0	86.5	88.0	82.9	83.0	57.1	13.6	6.5	24.6	17.1	16.7	2.6	47.2
Baño con pozo séptico	8.2	28.7	26.2	19.4	15.5	8.3	8.3	4.0	7.1	1,1	7.1	22.7	45.2	26.2	31.7	35.7	0.0	15.2
Letrina	21.5	31.5	6.0	26.2	22.3	13.1	5.4	6.0	5.7	9.6	19.6	36.4	22.5	21.5	26.8	11.9	82.1	21.1
Aire libre	10.3	18.5	10.7	23.6	7.7	2.4	0.0	0.0	1.4	4.3	12.5	18.2	12.9	23.1	24.4	26.2	10.3	12.0
Acequia/quebrada	4.4	7.4	1.2	7.3	4.1	1.2	0.0	2.0	2.9	2.1	3.6	9.1	12.9	4.6	0.0	9.5	5.1	4.0

Cuadro 86: Caracterización del tipo de eliminación de excretas por distrito, clase social y zona de abastecimiento (%)

- Casi la mitad de los hogares encuestados cuenta con baño con alcantarillado. La situación en cada zona es bastante heterogénea, pues hay zonas donde sólo el 2.6% de los encuestados cuenta con el servicio. El 25.9% de los encuestados de Carmen Alto y el 30.9% de la clase baja inferior hacen sus necesidades al aire libre o en la acequia (ZA-5,6,8,9 y 10 por encima del 20%).
- De quienes tienen conexiones de agua potable, un 61.8% cuenta con baño con alcantarillado.

- En Carmen Alto se encuentra el menor porcentaje de hogares con baño con alcantarillado (13.9%), mientras que en San Juan Bautista y Ayacucho se encuentran porcentajes similares de este servicio (56.0% y 55.6% respectivamente). La ZA 1-3 tiene una cobertura de alcantarillado por encima del 80%, la ZA-4 57. un 1% y el resto de las zonas con excepción de la ZA-8 por debajo del 20% hasta un mínimo del 2.6% en la ZA-11.
- La tenencia de baño con alcantarillado muestra una correlación estrecha con el nivel socioeconómico de las familias. En la clase baja inferior sólo un 23.6% cuenta con el servicio, mientras la cifra se eleva a un 86.5% en la clases media superior/ alta.
- Del 19.3% que hace uso de la letrina, el 60.7% la usa adecuadamente y el 39.3% no. El 82.1% de los encuestados de la ZA-11 tiene letrina.
- El 13.3% de los encuestados tienen un pozo séptico, con mayor incidencia en las ZA-6 (45.2%),
- Pese a estas deficiencias, el 68.1% de los hogares tiene un sistema de eliminación de excrementos higiénico, el 19.7% problemático y el 12.2% no higiénico. La situación es más marcada en Carmen Alto y la clase baja inferior donde el 40.7% (31.4%) tiene un sistema considerado problemático y el 12% (20.9%) no higiénico respectivamente.

5.3.10 La percepción sobre los servicios provistos por la EPSASA

Antes de analizar las características del agua en la ciudad de Ayacucho, es conveniente conocer los aspectos a los que les da más importancia el cliente, al momento de lograr un buen servicio de agua potable:

Aspectos	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Calidad del Agua Potable	**2.4**	34.8%	19.8%	54.6%
Continuidad del servicio	**2.6**	27.1%	24.9%	52.0%
Tarifa del servicio	**3.0**	11.7%	25.1%	36.8%
Cobertura de A.P. y Alcantarillado	**3.4**	19.0%	10.2%	29.2%
Atención al cliente	**3.6**	5.7%	16.5%	22.2%

Cuadro 87: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad

- El 34.8% de los hogares colocó en primer lugar la calidad del agua potable, mientras el 27.1% hizo lo propio con el tema de la continuidad del servicio. Ambos aspectos son claves en la evaluación que haga el cliente del servicio recibido.
- Las personas que tienen conexión de agua potable le dan más importancia al tema de la calidad de agua, en tanto los que carecen de ésta, priorizan el tema de la cobertura.
- Dado que el tema de la continuidad es importante para un porcentaje importante de los clientes de la EPSASA, debería evitarse que este fuera uno de los principales

problemas que se tiene con el servicio de agua. Actualmente el 46,9% de los encuestados señala que falta continuidad en el servicio, dato que se puede apreciar en el cuadro 53-B.

- Solamente el 11.7% de los entrevistados colocan el tema de la tarifa en primer lugar sin mayor diferencia por ingreso mensual. La gente que todavía no tiene servicio muestran un perfil menos acentuado. Para ellos la tarifa es de menos importancia (3.4 en comparación con el 2.9 que tienen conexión) y se preocupan obviamente más por la cobertura que los demás (2.4 vs. 3.9).
- La atención al cliente no juega un papel importante y la importancia de este aspecto disminuye cuando los ingresos y educación son mejores.

Problemas con el servicio de la EPSASA

A un nivel general se preguntó a los encuestados, cuales son los tres problemas técnicos más importantes que tienen con los servicios de agua potable y alcantarillado de la EPSASA dándole cinco opciones y la opción de mencionar otros problemas.

Agua potable	%	Alcantarillado	%
Continuidad	46.7	No tengo conexión	47.6
Presión	37.6	Malos olores	17.7
Sabor	25.3	Atoros en redes	16.3
Olor	19.4	Obras no avisadas	5.3
No tengo servicio	10.0	Atoros en conexión domiciliaria	7.1
Ninguno	16.5	Ninguno	20.8

Cuadro 88: Frecuencia de los tres problemas más importantes en agua potable y alcantarillado según la opinión de los encuestados

- La continuidad del servicio de agua potable es la problemática más mencionada por los encuestados seguido por la presión y sabor del agua potable, punto que se profundizará en más detalle.
- Casi la mitad de los que no tienen servicio mencionan como problema que no tienen el servico a pesar de que no fue una de las opciones a elegir.
- En lo que se respecta al desagüe,predominan la ausencia de una propia conexión (mencionado por 100% de los encuestados que ni cuentan con el servicio, anexo 53-B) ante malos olores y atoros en redes.

Preguntando directamente si los entrevistados han tenido problemas con el servicio o reclamos con la EPSASA, sólo el 35.6% contestó de haber tenido problemas (en comparación con unos 80% mencionado preguntando directamente por los problemas)[77]. Eso nos indica que la percepción real de los problemas no es tan alta como se manifiesta en esta pregunta.

[77] Durante la encuesta, esta pregunta fue formulada antes que la pregunta referida a los tres problemas más importantes.

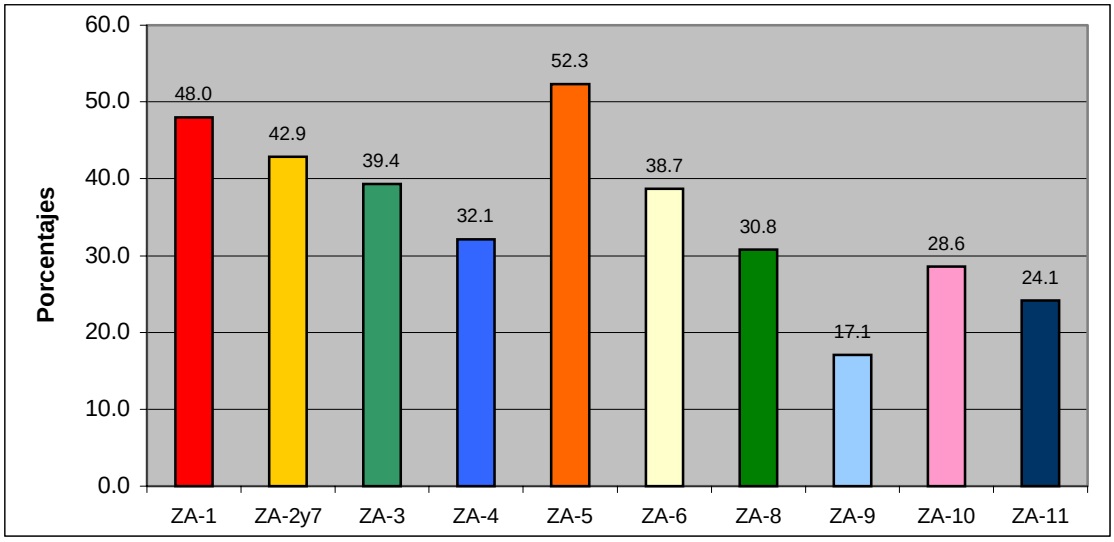
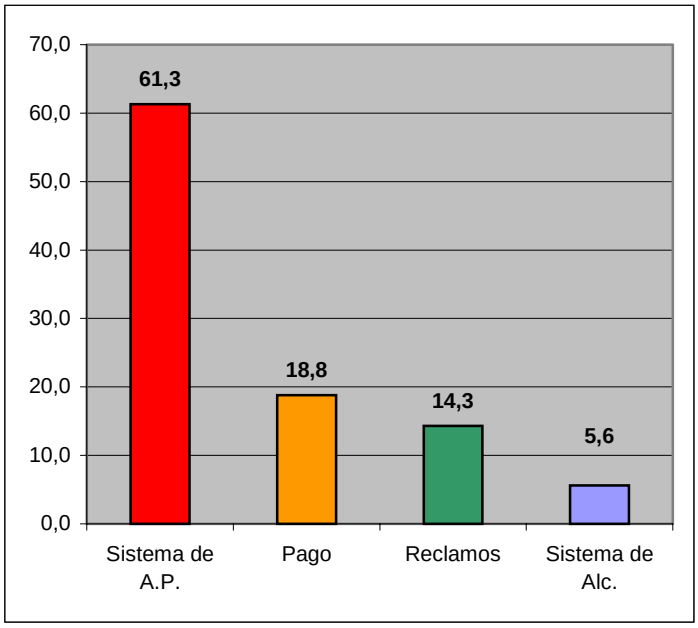


Gráfico 81: Problemas con el servicio o reclamos según zona de abastecimiento

Analizando cada zona de abastecimiento, llegamos a índices por encima de promedio en la ZA 1-3, 5 y 6, es decir en las zonas con cobertura relativamente alta.

- La mayoría ha tenido problemas con el sistema de agua potable (21.9%) seguido por problemas con el pago (6.7%) y con reclamos (5.1%).



De quiénes han tenido un problema con el sitema de agua potable, el 22.2% menciona las tarifas, el 11.9% que se rompen las tuberías y el 10.2% el racionamiento del agua.

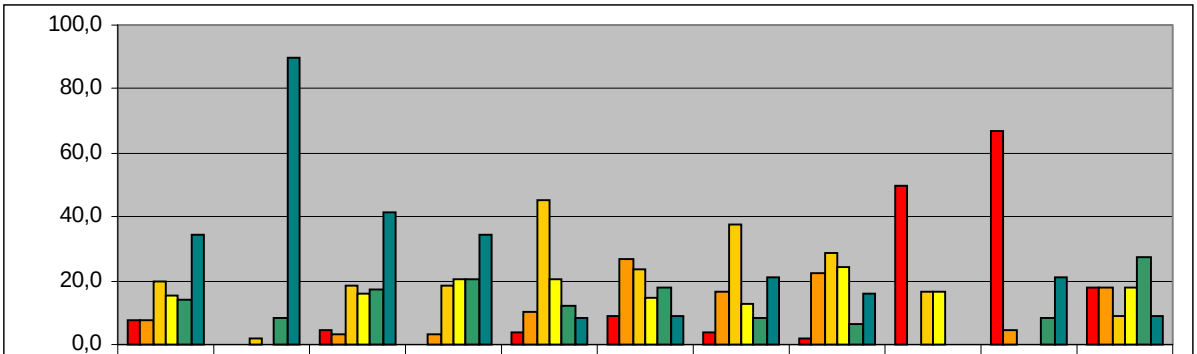
Gráfico 82: Problemas con el servicio de agua potable según tipo

En la siguiente parte se averiguó sobre los diferentes aspectos del agua potable mencionados anteriormente: continuidad, color, sabor, olor y presión y la medición de cloro residual. La base de los datos usados en esta parte incluyen solamente los clientes de la EPSASA con conexión domiciliaria.

Continuidad del servicio

Se preguntó por la continuidad en horas por cada día segmentado en 24 horas, tanto en la época de lluvia (noviembre/diciembre hasta marzo/abril) como en la de sequía. Los

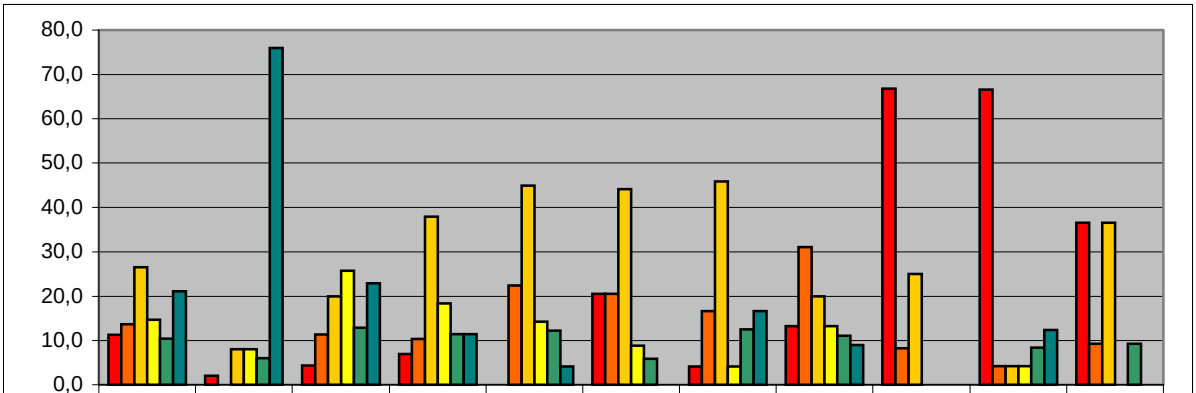
resultados reflejan una continuidad percibida de manera subjetiva por los encuestados que no necesariamente corresponde a la continuidad real.



	Pro-medio	1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
0-2	7,8	0,0	4,3	0,0	4,1	8,8	4,1	2,2	49,8	66,7	18,1
3-4	7,9	0,0	2,9	3,5	10,2	26,5	16,7	22,3	0,0	4,2	18,1
5-8	19,9	2,0	18,6	18,4	44,9	23,5	37,5	28,9	16,7	0,0	9,2
9-12	15,3	0,0	15,7	20,6	20,5	14,7	12,5	24,4	16,7	0,0	18,1
13-18	14,0	8,0	17,1	20,6	12,2	17,6	8,4	6,6	0,0	8,4	27,3
19-24	34,6	90,0	41,4	34,4	8,1	8,8	20,8	15,6	0,0	20,8	9,2

Gráfico 83: Continuidad de agua potable en la época de lluvia

La ZA-1 es la que registra un mayor nivel de continuidad. El 48.6% los encuestados con conexión manifiesta que tiene más de 13 horas al día el servicio con un pico en la ZA-1 seguido por las ZA-2y7 y 3. La menor continuidad se encuentra en las ZA-9 y 10. Lo que consta es la gran diferencia en la percepción sobre la continuidad en las mismas zonas de abstecimiento, mientras los promedios se corresponden en gran parte con los valores de la EPSASA.



	Pro-medio	1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
0-2	11,3	2,0	4,3	6,9	0,0	20,6	4,1	13,3	66,8	66,6	36,5
3-4	13,7	0,0	11,4	10,4	22,4	20,6	16,7	31,1	8,2	4,2	9,2
5-8	26,5	8,0	20,0	37,9	44,9	44,1	45,9	19,9	25,0	4,2	36,5
9-12	14,7	8,0	25,7	18,4	14,3	8,8	4,1	13,3	0,0	4,2	0,0
13-18	10,5	6,0	12,9	11,4	12,2	5,8	12,5	11,1	0,0	8,4	9,2
19-24	21,1	76,0	22,9	11,4	4,1	0,0	16,7	9,0	0,0	12,4	0,0

Gráfico 84: Continuidad de agua potable en la época seca

En el promedio, la continuidad del abastecimiento de agua potable se percibe ligeramente mejor en la época de lluvia (en contraste a Huanta), pero peor en las ZA-5, 9 y11. En época seca el 21.1% tiene agua de 19 a 24 horas. La única zona que conserva agua durante la mayor parte del día es la ZA-1.

Otro aspecto importante es la heterogeneidad en las características del agua según la época del año.

Aspecto	Época seca	Máximo (Zona) Mínimo (Zona)		Época de lluvia	Máximo (Zona) Mínimo (Zona)		Dife-rencia
Color	1.7	1.5 (ZA-1,4,5,9)	2.9 (Z-3)	3.6	2.8 (ZA-11)	3.9 (ZA-1,3,5)	1.9
Sabor	2.1	1.8 (ZA-6,10)	2.5 (ZA-11)	3.0	2.5 (ZA-10)	3.2 (ZA-3,5,8)	0.9
Olor	2.2	1.7 (ZA-6)	2.4 (ZA-11)	3.0	2.5 (ZA-6)	3.4 (ZA-5,8)	0.8
Presión	-0.3	0.1 (ZA-1,10)	-0.7 (ZA-11)	0.3	0.9 (ZA-5,8)	-0.6 (ZA-6)	0.6

Cuadro 89: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable
Promedios totales, de 1 = muy buena a 5 = muy mala
Presión de –2 = muy bajo sobre 0 = bueno hasta 2 = demasiado alto

La calidad del agua potable se percibe como mejor en la epoca seca. Se observa que el cambio más alto se refleja en el color del agua señalando la problemática de la turbidez del agua cruda causado por la erosión de los suelos en las cuencas altas, la cual el tratamiento no parece ser capaz de compensar. El cambio en sabor y olor puede ser causado por varias razones, entre ellas los sedimentos en el agua misma, la clorificación aumentada en esta época y el ingreso de agua pluvial en la red por fugas existentes.

En el siguiente cuadro se analizan los extremos de las opiniones de los encuestados para estimar la dimensión del cambio en la percepción de los clientes en las temporadas.[78]

Aspecto	Índice de extremos Época seca	Índice de extremos Época de lluvia	Índice de extremos Diferencia
Color	76.6	-54.0	130.6
Sabor	61.5	-4.1	65.6
Olor	55.4	-5.5	60.9
Presión	-23.4	22.4	45.8
Total	**45.5**	**-20.9**	**66.4**

Cuadro 90: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable

El análisis principalmente confirma los resultados anteriores y la necesidad de que la EPSASA logre un servicio más homogéneo en las distintas épocas del año. Esto está enfatizado por los siguientes opiniones de los clientes:

Color

- En épocas de lluvia los mayores porcentajes para las opciones de “mala” o “muy mala” se encuentran en la ZA-3 (77.0%), la ZA-5 (76,5%), la ZA-4 (75.5%) y la ZA-6 (75.0%), tal como se puede observar en el cuadro 32-B del anexo estadístico.

[78] Se sustrae de la suma de porcentajes de los valores encima del promedio (3 = regular para color, sabor y olor, =bueno para la presión) los que están bajos de esta apreciación.

- En época de sequía las opiniones más desfavorables se dan en las ZA-3 y ZA-10.
- El 29.2% mencionaron que el agua es turbio en esta época y 23.7% que sale marron.

Sabor

- La calidad del agua en cuanto al sabor se ve afectada de acuerdo a la época del año.
- Los mayores problemas en cuanto al sabor en época de lluvia se encuentran en las ZA-4 y ZA-5 donde más del 35% las califica de “mala” o “muy mala”. Sin embargo, el 87.6% no comentaron cualitativamente sobre el sabor.
- En época de sequía, las zonas con una performance más deficiente son la ZA-5 y la ZA-8.

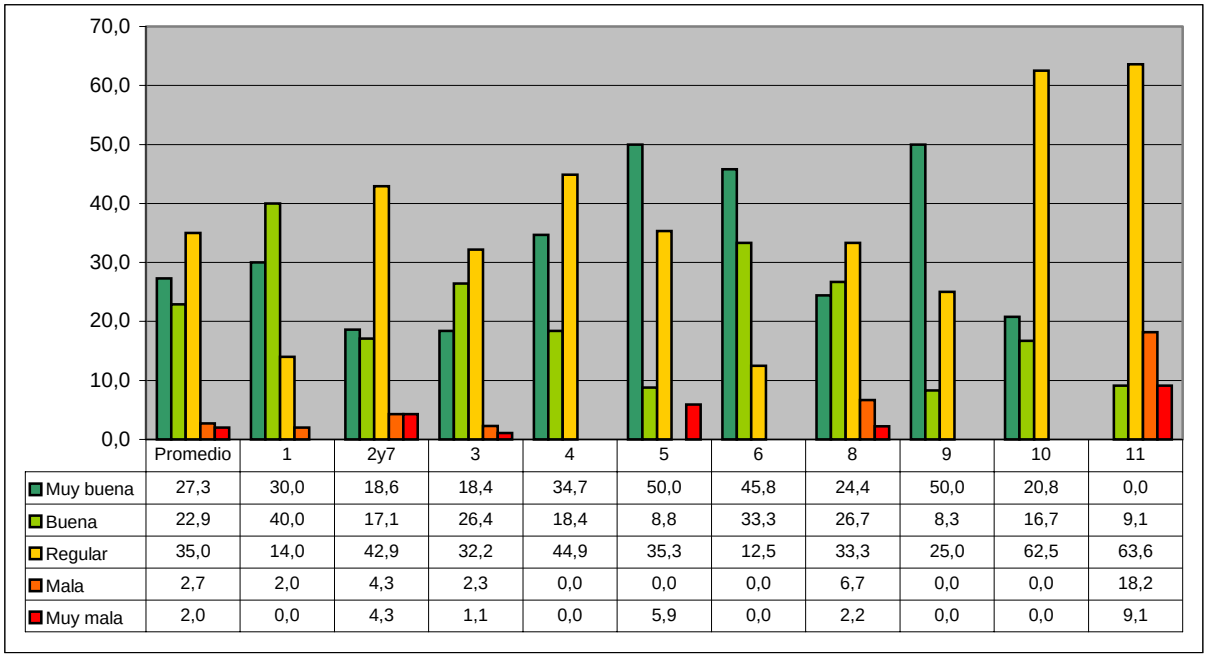
Olor

- El olor del agua se deteriora, desde el punto de vista de los informantes, cuando se producen las lluvias. El 14.5% de los encuestados mencionaron un sabor a tierra y el 7.1% a lejía. 66.5% no especificó.
- Los mayores problemas con el olor del agua en época de lluvia se encuentran en la ZA-5 y ZA-8 (con el 50% y el 40% respectivamente entre mala y muy mala).
- Si bien en época seca prácticamente desaparecen las opciones “mala” y “muy mala”, las peores performances se dan en las ZA-5 y ZA-8 con más del 10%.

Presión

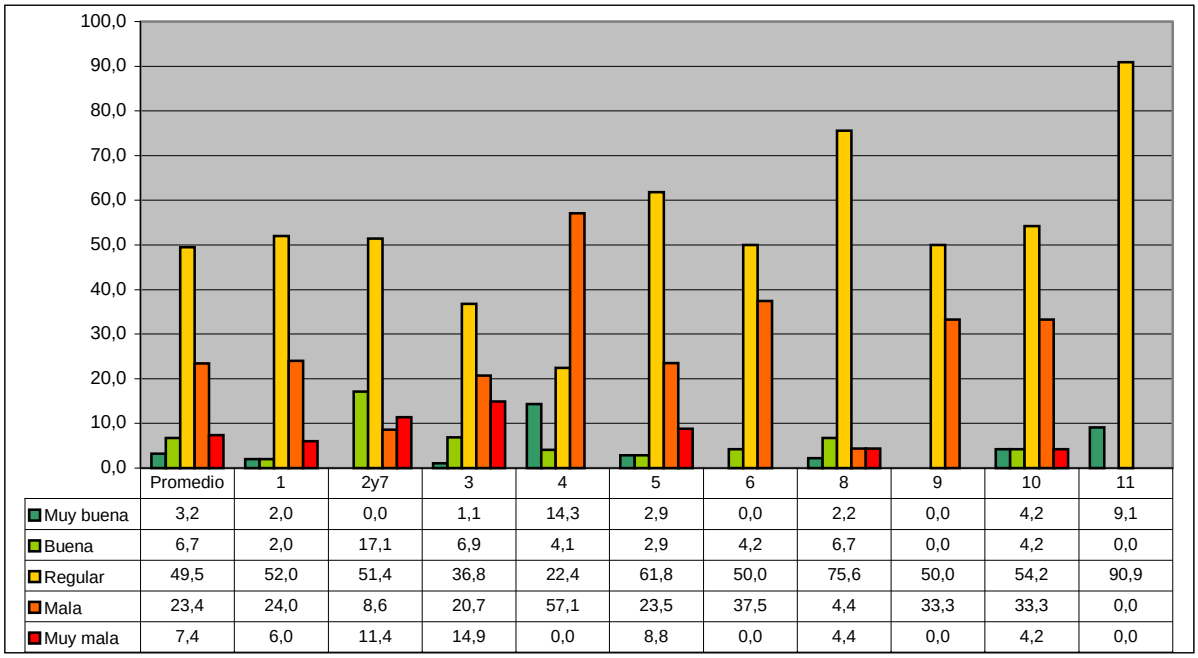
- Casi el 40% de los encuestados están contentos con la presión. En época de lluvia el promedio es de 0.3 y en época seca llega a -0.3.
- En la época seca, el 9.9% califica la presión como demasiado alta y el 12.5% como muy baja, valores que llegan en la época de lluvia a el 23.6% y el 13.2% respectivamente.
- La ZA-3 parece sufrir regularmente de problemas de presión pues en época de lluvia el 26.4% dice que la presión del agua es muy baja y en época seca el 21.8% señala lo mismo. La situación es similar en la ZA-6.
- Las ZA-1, 4, 5 y 8 están por encima del promedio de los que perciben la presión como demasiado alta.
- En la ZA-1 encontramos situaciones bastante heterogéneas pues mientras un 32.0% declara recibir una presión de agua demasiado alta en época de lluvia un 12.0% señala lo contrario. En época seca un 14% sufre por una presión de agua excesiva, en tanto un 26.0% se queja de recibir baja presión.

Preguntando por un resumen de su opinión sobre la calidad del agua potable y analizando cada zona, encontramos que existen problemas en la época de lluvia. Cada una de las zonas parece tener sus propias características.



	Promedio	1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
Muy buena	27,3	30,0	18,6	18,4	34,7	50,0	45,8	24,4	50,0	20,8	0,0
Buena	22,9	40,0	17,1	26,4	18,4	8,8	33,3	26,7	8,3	16,7	9,1
Regular	35,0	14,0	42,9	32,2	44,9	35,3	12,5	33,3	25,0	62,5	63,6
Mala	2,7	2,0	4,3	2,3	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	18,2
Muy mala	2,0	0,0	4,3	1,1	0,0	5,9	0,0	2,2	0,0	0,0	9,1

Gráfico 85: Calidad del agua en la época seca



	Promedio	1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
Muy buena	3,2	2,0	0,0	1,1	14,3	2,9	0,0	2,2	0,0	4,2	9,1
Buena	6,7	2,0	17,1	6,9	4,1	2,9	4,2	6,7	0,0	4,2	0,0
Regular	49,5	52,0	51,4	36,8	22,4	61,8	50,0	75,6	50,0	54,2	90,9
Mala	23,4	24,0	8,6	20,7	57,1	23,5	37,5	4,4	33,3	33,3	0,0
Muy mala	7,4	6,0	11,4	14,9	0,0	8,8	0,0	4,4	0,0	4,2	0,0

Gráfico 86: Calidad del agua en la época de lluvia

- La percepción de la calidad del agua potable de los clientes se puede observar fácilmente en el crecimiento de las áreas naranjas y rojas en la época de lluvia. Los aspectos "sabor" y "color" son los más importantes ante "olor" y "presión".
- Las calificaciónes más negativas en la época de lluvia se observan en las ZA- 3, 5, 6 y 10 donde el porcentaje para las opciones “mala” o “muy mala” exceden el 30% (ver cuadro 44-B del anexo).
- En época de sequía en todas las zonas encontramos que predomina las opiniones favorables. Sin embargo, en las ZA-2y7 y en la ZA- 11 se encuentra una calificación promedio menos óptima que en el resto.

A estas opiniones de los clientes se agregan los resultados de las mediciones de cloro efectuados por los encuestadores:

Medición de cloro residual
De las 108 muestras que han realizado los encuestadores, sólo 93 han sido válidas. De ellas, 30 están en la Zona 3, haciendo desafortunadamente imposible un análisis por todas las zonas (anexo 24-C).

- De las 93 muestras 18 (19.4%) tienen un contenido de cloro de menos de 0.5mg/l.
- Seis de estas muestras están en la Zona 2y7 y 6 en zona 5, donde se hicieron 9 y 13 pruebas respectivamente. Si eso es causa de un error en la medición o un problema real en la zona, debe ser profundizado[79].

Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente
Tomando en cuenta que el aspecto de atención al cliente parece ser todavía de menor prioridad, se analizaron varios aspectos según la prioridad que tienen para la población.

Aspecto	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
1. Que me informen con previo aviso sobre interrupciones del servicio	**4.3**	14.4%	16.1%	30.5%
2. Que me ofrezcan opciones de pago	**4.3**	13.3%	14.9%	28.2%
3. Que me atiendan rápidamente cuando pago	**4.5**	15.0%	13.3%	28.3%
4. Que me informe como podría ahorrar agua para bajar mis gastos	**4.5**	12.4%	12.3%	24.7%
5. Que tomen en cuenta mis sugerencias	**4.7**	15.0%	11.1%	26.1%
6. Que me informen sobre el uso higiénico del agua	**4.8**	7.9%	9.2%	17.1%
7. Que me atiendan con respeto y cortesía	**5.3**	7.2%	6.8%	14.0%
8. Que me atiendan sin mucho retrazo si tengo un reclamo	**5.5**	10.2%	7.3%	17.5%
9. Que me informen regularmente sobre sus logros, problemas y planes	**6.6**	0.8%	4.4%	5.2%

Cuadro 91: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente

Si se toma en cuenta que la escala utilizada va del 1 al 9, se puede deducir que los aspectos que tienen un elevado nivel de importancia son aquellos que tienen una calificación menor a 5, es decir, (1) aviso previo contra interrupciones, (2) opciones de pago, (3) atención rápida al momento de pago, (4) información sobre ahorro, (5) tomar en cuenta las sugerencias de los clientes y (6) información sobre el uso higiénico de agua.

El análisis en cada zona, nivel de educación o ingreso es dificultado por el tamaño de la muestra en comparación con las opciones a elegir. Sin embargo, algunos aspectos notables son:

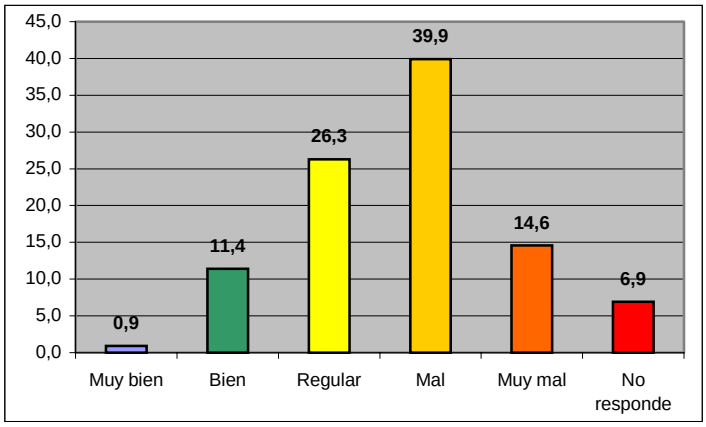
- En Carmen Alto el 21.3% coloca diferentes “opciones de pago” en primer lugar en comparación con el 8.3% en San Juan Bautista.

[79] Debe tenerse en cuenta que al no haberse realizado las mediciones por personal profesional una medición de 0.4 podría estar dentro del margen de error.

- En las ZA-4 y 5 23.2% y 29.5% oopta por rápida atención al momento de paga en comparación con 15% del promedio.
- En las ZA-6 y 10 más que 25% da primera importancia a ser informado sobre ahorro de agua en comparación con 12.4% del promedio. En San Juan Bautista son 17.9%
- El porcentaje a que le importa que son tomado en cuenta sus sugerencias sube con el ingreso y la clase social llegando encima del doble del promedio.
- Los porcentajes de los hogares que quieren ser informados sobre el uso higiénico del agua son elevados en la ZA-1, 6, 8 y 10.
- El tratamiento respetuoso ni la información sobre los logros y planes parece ser de importancia.
- El análisis de las respuestas pone de manifiesto que entre los clientes existe una gran heterogeneidad de demandas que sugiere que se puede desarrollar estrategias de comunicación segmentadas, que tomen en cuenta las diferencias entre los distintos públicos a los que se dirige la empresa.

Atención al cliente en caso de problemas

En el Gráfico 81 y Gráfico 82, pág. 118 se mencionó los problemas que han tenido los encuestados con los servicios de la EPSASA. La atención a estos problemas se presenta en esta parte del informe en el bloque "atención al cliente".



De quiénes han presentado algún reclamo, el 54.5% considera que fue muy mal atendido o mal atendido. Esta situación indica que si bien algunos reclamos no pueden evitarse, se podría ofrecerse al cliente un sistema adecuado para recepcionar sus reclamos y buscar una solución que le satisfaga.

Gráfico 87: Percepción de la atención en caso de problemas

Los comentarios de los clientes pueden dar una orientación a las expectativas de los clientes.

Algunos comentarios de clientes que tenían problemas

Mala atención

- ☹ Me trataron muy mal
- ☹ No son respetuosos
- ☹ No solucionaron el problema
- ☹ Los trabajadores me mandaban de una oficina a otra
- ☹ Primero tiene que pagar luego reclamar
- ☹ No prestan importancia al reclamo
- ☹ No quisieron devolver el exceso de cobro
- ☹ Se demoran en atender

Buena atención

- ☺ Solucionan sus reclamos
- ☺ Atención cordial
- ☺ Me atendieron sin demora
- ☺ Le dieron las facilidades para pagar en partes

Sugerencias de los clientes

Para averiguar que ideas y sugerencias tienen los encuestados hacía la EPSASA, se preguntó que debería hacer y que debería evitar la EPSASA para brindar un mejor servicio[80] (las tres medidas más importantes; todas las sugerencias en el anexo 50-B y 51-B):

Cuando se analizan las sugerencias que se hacen a EPSASA aparece en primer lugar el tema del trato al cliente (22.4%), seguido de una mejora en la distribución (18.9%) y mejor tratamiento del agua (17.1%).

La EPSASA debería hacer	%	La EPSASA debería evitar	%
1. Dar un buen trato al cliente	22.4	1. Cobrar excesivamente	13.1
2. Mejorar la distribución del agua	18.9	2. Cortar el agua sin avisar	12.3
3. Mejorar el tratamiento del agua	17.9	3. Cambiar de personal	10.9
4. Bajar sus costos	15.3	4. Dar mal trato al usuario	8.4
5. Procurar que tengan agua las 24 horas	13.4	5. No malgastar el agua en riego	5.2
6. Aumentar las redes de alcantarillado	9.3	6. Preferencias en la distribución del agua	4.1
7. Mantenimiento de redes	9.2	7. Evitar fugas	3.9

Cuadro 92: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA

Lo que sorprende es el alto porcentaje que desea un mejor tratamiento dado la poca importancia que los encuestados asignaron a la atención al cliente en la primera parte del informe.

Sin embargo, se da cuenta que la gente tiene un muy bien sentido común pero también (por los porcentajes) que es más fácil hacer sugerencias sobre lo que se debe hacer que sobre lo que se debe evitar.

También se pregunto que podrían contribuir los encuestados mismos para mejorar el servicio (todas las sugerencias en el anexo 54-B):

Contribuciones del cliente al mejorar el servicio de EPSASA	%
1. Pagar a tiempo los recibos[81]	32.3
2. Ahorrar y no desperdiciar agua[82]	17.8
3. Avisar sobre fugas[83]	9.6
4. Reclamar para que mejore el servicio	8.4
5. Brindar sugerencias	6.6
6. Ayudar a los trabajadores	3.6

Cuadro 93: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA

Parece que existe una gran voluntad de la población huamangina de contribuir al mejorar los servicios de la EPSASA, potencial que puede ser usado estratégicamente explotando las características distintas de las zonas y sus clientes.

[80] contestaron más de 90% de las personas

[81] 60.0% en la Zona de abastecimiento 2/7 en comparación con 12.9% en la Zona 6.

[82] 42.9% en la Zona de abastecimiento 2/7 en comparación con 0.0%, 4.8% y 7.7% en las Zonas 6, 10 y 11 respectivamente.

[83] 20.0% en la Zona 2/7 y 20.5% en Zona 11.

5.4 La encuesta comercial, industrial y estatal

La encuesta entre los clientes comerciales, industriales y estatales sirvió para complementar la percepción que tienen los clientes de los servicios de la EPSASA dado la importancia que tienen para la EPSASA (ver capítulo 5.1.6, pág. 27).

5.4.1 Aspectos generales de la encuesta comercial, industrial y estatal

Tomando como base la información proporcionada por EPSASA se determinó los establecimientos a entrevistar en cada sector según los siguientes criterios:

- Presencia de cado grupo tarifario y establecimientos de varios tamaños
- Presencia de clientes con desagües con presunta carga biológica o química alta (camales, grifos y hospitales)
- Presencia de empresas que usan agua como insumo para su producción

Hay que constatar que existen algunas diferencias fundamentales entre la investigación en este nivel y la realizada entre clientes domésticos en ambas ciudades, situación que se debe tomar en cuenta durante la lectura de esta parte del informe:

- El número de encuestas realizadas para el segmento de clientes comerciales, industriales y estatales es menor, por lo cual muchos de los resultados no son representativos y cuentan con un alto margen de error. Por ello, los resultados deben ser interpretados más como indicaciones cualitativas (tendencias).
- Por el número limitado de encuestas y la diversidad de perfiles de los mismos, se ha considerado inadecuado trabajar con promedios y en algunos casos con porcentajes, prefiriendo examinar los casos o indicar los valores absolutos.
- A pesar de que las entrevistas se dirigieron a los jefes o administradores de los establecimientos, los entrevistados no siempre dispusieron de toda la información, especialmente en el caso de pago de los servicios de EPSASA en entidades públicas que administran varias sub entidades (por ejemplo el Ministerio de Agricultura, Municipalidad).
- La encuesta trató de determinar el tamaño de los establecimientos a través del número de trabajadores y la facturación/ el presupuesto anual. La calidad de la información obtenida en cuanto al segundo aspecto es bastante limitada razón por la cual se le tomó en cuenta pero no se le consideró como un factor determinante en la escala elaborada por Imasen.[84].

[84] El carácter de la información es delicado por lo cual muchos encuestados subestimaron sus ingresos. Del mismo modo, la falta de preparación de algunos encuestados les hacía imposible dar información exacta.

5.5 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huanta

La muestra se conformó según los criterios establecidos de la siguiente forma:

Tipo de establecimiento	Total	ZT-1	ZT-2	ZT-3	ZT-4
Comercial	**23**	**1**	**22**	**-**	**-**
Estatal	**10**	**-**	**7**	**-**	**3**
Industrial	**4**	**-**	**3**	**-**	**1**

Cuadro 94: Composición de la muestra según zona topográfica

La gran mayoría de los clientes comerciales se concentran básicamente en la ZT-2, es decir el casco urbano. Los sectores estatal e industrial aparecen concentrados en las ZT-2 y ZT-4.

5.5.1 Características generales de los establecimientos investigados

Antes de entrar en los detalles de la encuesta, se consideró conveniente dar al lector una descripción general de los establecimientos investigados a través de los siguientes aspectos:

- actividades a que se dedican los establecimientos
- cobertura de agua potable y alcantarillado
- tipo de edificación
- tamaño (según número de trabajadores y facturación/ presupuesto)
- una descripción detallada de los diferentes grupos de clientes

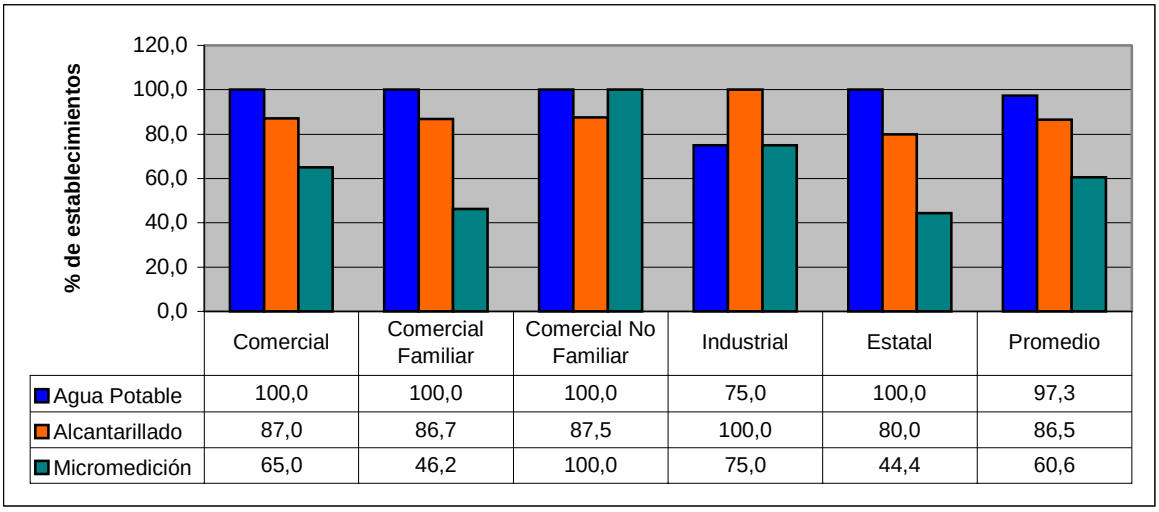
En el siguiente cuadro se da una visión general de las actividades a las que se dedican las empresas que formaron parte de la muestra:

Comercial	Estatal	Industrial
Restaurantes*	Colegios	Fabricación de helados+*
Bodegas	Hospitales+*	Fabricación de bebidas gaseosas+*
Hotel/hostal	Policía Nacional/Fuerza Armada	
Panadería*	Gobierno municipal	
Grifos+	Camal+	
Farmacia/botica	Beneficencia pública	
Tiendas de ropa	Ministerio de Agricultura	
Avícola+		
Casa para ancianos		
Librería/bazar		
Pub-discoteca		

Cuadro 95: Actividades principales de los establecimientos investigados
*= usan agua potable como insumo de producción, += desagües con presunta carga alta biológica o química

En el sector comercial se encuentra una gran heterogeneidad de actividades. Los establecimientos tienen diferentes requerimientos en lo que se refiere a uso del agua, lo cual depende de la forma y de la cantidad de agua que interviene en su proceso de producción. Además se diferenció entre empresas familiares y no-familiares (ver pág. 133).

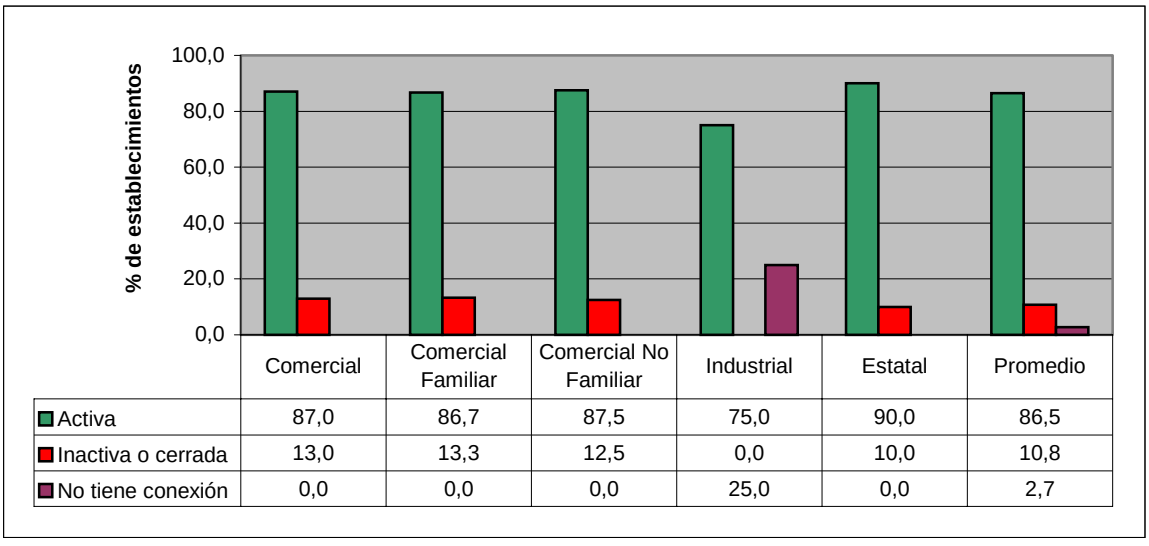
Encuanto a la **infraestructura sanitaria** de los clientes comerciales, estatales e industriales de la EPSASA en Huanta se observa lo siguiente:



	Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio
Agua Potable	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0	97,3
Alcantarillado	87,0	86,7	87,5	100,0	80,0	86,5
Micromedición	65,0	46,2	100,0	75,0	44,4	60,6

Gráfico 88: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado por tipo de establecimiento

- Casi todos los establecimientos cuentan con servicio de agua potable y encima de un 80% cuentan con servicio de alcantarillado, situación marcadamente diferente a la registrada entre los consumidores domésticos, donde como se recordará el 81.3% declaró tener servicio de agua potable y un 60.1% poseer servicio de alcantarillado.
- De los 37 casos que conformaron parte de la muestra, cinco de ellos no contaron con servicio de alcantarillado. De ellos, tres declararon tener pozo séptico, uno letrina y otro usar el aire libre.
- El nivel de micromedición llega a su nivel más alto entre las empresas comerciales no familiares (100.0%), ocupando el segundo lugar el sector industrial (75.5%) y el último lugar las empresas estatales (44.4%). El nivel de micromedición no muestra diferencias significativas de acuerdo al tamaño de la empresa.

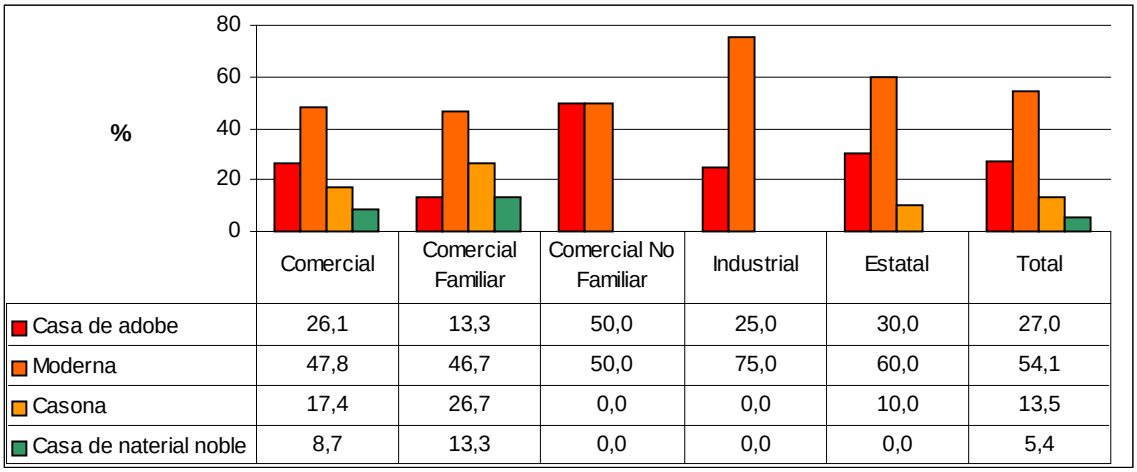


	Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio
Activa	87,0	86,7	87,5	75,0	90,0	86,5
Inactiva o cerrada	13,0	13,3	12,5	0,0	10,0	10,8
No tiene conexión	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	2,7

Gráfico 89: Estado de la conexión de agua potable por tipo de establecimiento

- De las 23 conexiones comerciales la mayor parte (87.0%) se hallaba en estado activo. De las 4 industriales, tres declararon tener una conexión activa. En el caso de entidades estatales encuestadas nueve de los diez tenían conexiones activas.

- En los establecimientos comerciales el 60% tiene medidor propio y operativo mientras el 35% carece de medidor y el 5.0% tiene medidor compartido. Todos los establecimientos industriales que cuentan con conexión activa tienen un medidor propio y operativo.
- El 10% de los establecimientos (2 de los 23) señalaron contar con fugas, siendo el nivel mayor en las entidades estatales (22.2%).[85]



	Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Total
Casa de adobe	26,1	13,3	50,0	25,0	30,0	27,0
Moderna	47,8	46,7	50,0	75,0	60,0	54,1
Casona	17,4	26,7	0,0	0,0	10,0	13,5
Casa de naterial noble	8,7	13,3	0,0	0,0	0,0	5,4

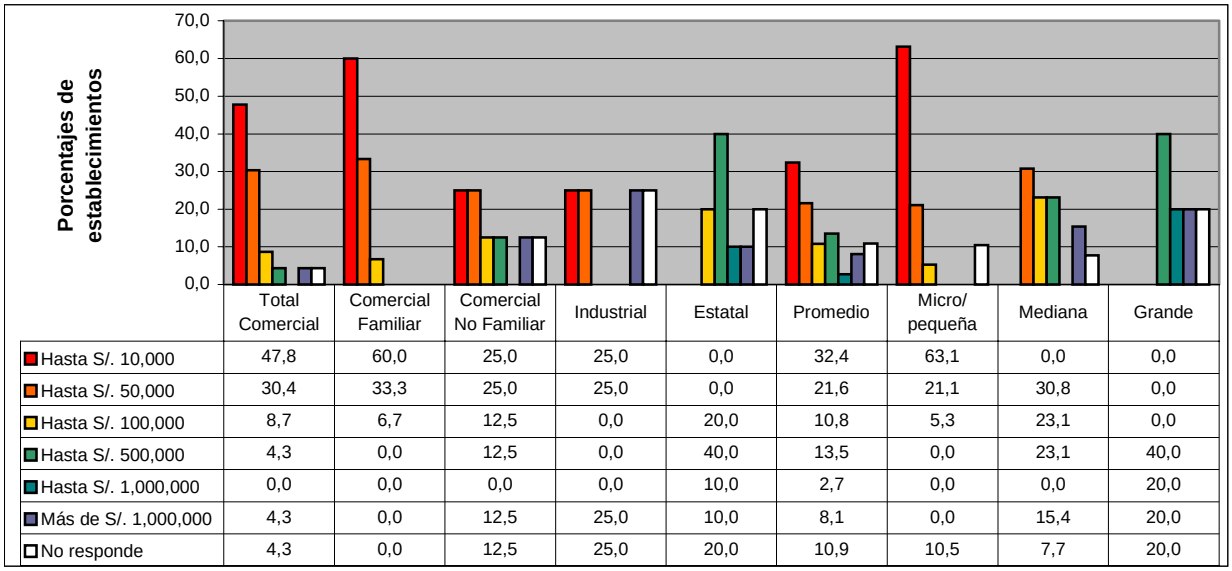
Gráfico 90: Tipo de edificación según tipo de establecimiento

- La mayor parte de los establecimientos encuestados funcionan en instalaciones modernas (54.1%), mientras que el 24.3% señala funcionar en casas de adobe. La tendencia es encontrar instalaciones más modernas entre los establecimientos industriales y estatales y entre las empresas grandes. Las casas de adobe parecen predominar en el sector comercial no-familiar.
- En un 61.2% de los casos, el estado general de las edificaciones suele ser bueno, porcentaje que tiende a incrementarse de acuerdo al nivel de facturación de la empresa (anexo 8-E).
- Un 56.8% de las instalaciones cuenta con dos pisos y 10.8% tiene 3 pisos (anexo 3-E).
- El 89.2% de los establecimientos tienen conexión independiente, el resto de entrevistados no precisó al respecto (anexo 5-E).

El tamaño de los establecimientos pueden relacionarse con diferentes factores, variando incluso el concepto que se tiene de grande, mediana y pequeña empresa de una institución a otra. Para efectos de la presente investigación Imasen elaboró una clasificación[86] que tomó en cuenta el número de trabajadores y el nivel relativo de la facturación o del presupuesto (si bien este último dato no es totalmente confiable se consideró que debía tomarse en cuenta como indicador aunque evitando asignarle el mayor peso en la clasificación). Con relación a este segundo tema se registraron los siguientes resultados:

[85] Las cifras reales sobre fugas podrían ser mayores por dos razones, (1) los encuestados no sabían al respecto o no querrían admitir las fugas y (2) entidades que no pagan de acuerdo a lo que consumen sino en función a una tarifa fija (no tienen medidor), situación que podría llevarlos a no prestar atención al problema y /o a temer informar del tema (ver anexo 8-C).

[86] El tamaño de las empresas se determinó principalmente según el número de trabajadores, adicionalmente se consideró la facturación anual y el tipo de actividades desarrolladas. Las micro empresas son aquellas que tienen hasta 2 trabajadores remunerados, las empresas pequeñas hasta 4 trabajadores, las medianas son las que tienen hasta 79 trabajadores y las grandes con 80 o más trabajadores. Sin embargo, algunas empresas (por ejemplo el camal municipal) a pesar de tener pocos trabajadores se consideró en el rango inmediato superior teniendo en cuenta la facturación declarada u otros aspectos.

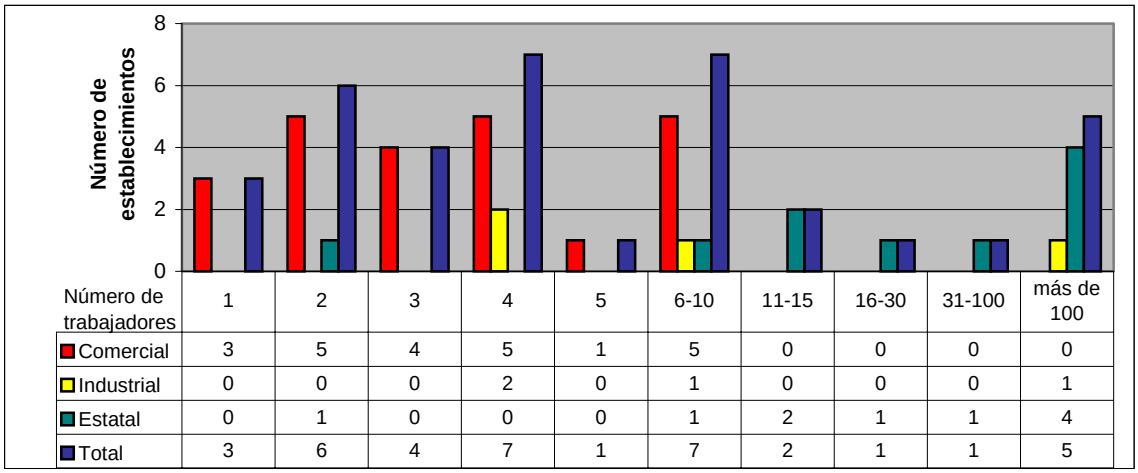


	Total Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Hasta S/. 10,000	47,8	60,0	25,0	25,0	0,0	32,4	63,1	0,0	0,0
Hasta S/. 50,000	30,4	33,3	25,0	25,0	0,0	21,6	21,1	30,8	0,0
Hasta S/. 100,000	8,7	6,7	12,5	0,0	20,0	10,8	5,3	23,1	0,0
Hasta S/. 500,000	4,3	0,0	12,5	0,0	40,0	13,5	0,0	23,1	40,0
Hasta S/. 1,000,000	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,7	0,0	0,0	20,0
Más de S/. 1,000,000	4,3	0,0	12,5	25,0	10,0	8,1	0,0	15,4	20,0
No responde	4,3	0,0	12,5	25,0	20,0	10,9	10,5	7,7	20,0

Gráfico 91: Ingresos anuales según tipo de establecimiento (evaluación IMASEN)

- Se puede observar una alta heterogeneidad en la facturación o presupuesto tanto a nivel general como al interior de los distintos segmentos (ver anexo 20-F).
- Sin embargo, los establecimientos comerciales tiendan a agruparse mayormente en ingresos hasta 100 mil S./ anuales, mientras las entidades estatales se ubican por lo general encima de esta categoría.
- A nivel de resultados totales se puede observar un salto importante entre el 32.4% que dicen que facturan menos de 10,000 S./ anuales y el 21.6% que dicen que llegan a facturar 50,000 (anexo 20-F).
- Sólo entre las micro o pequeñas empresas se registran volúmenes de facturación por debajo de los 10,000 S./ anuales. En la empresa mediana suelen agruparse entre los 50,000 y 100,000 S./, en tanto la empresa grande maneja presupuestos o facturación por encima de los 500,000.

El **número de trabajadores y la composición de la fuerza laboral** (obreros y empleados) son criterios importantes para catalogar los establecimientos.



Número de trabajadores	1	2	3	4	5	6-10	11-15	16-30	31-100	más de 100
Comercial	3	5	4	5	1	5	0	0	0	0
Industrial	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1
Estatal	0	1	0	0	0	1	2	1	1	4
Total	3	6	4	7	1	7	2	1	1	5

Gráfico 92: Número de trabajadores por tipo de establecimiento (números absolutos)

- El número de trabajadores de los establecimientos encuestados es bastante disímil, encontrándose casos que van desde un trabajador hasta los 302 trabajadores, razón por la cual se ha considerado inadecuado trabajar con los promedios (anexo 13-F).
- Las empresas más pequeñas (en cuanto a cantidad de personas que laboran allí) están ubicadas en el sector comercial, especialmente entre las empresas comerciales familiares donde el 46.6% tiene uno o dos trabajadores.
- El sector estatal es el que mayor número de personas contrata.
- Las empresas de servicios no suelen contar con obreros mientras que en las entidades estatales algunos de los trabajadores son contratados en esta categoría.
- Un bajo porcentaje de entidades tiene obreros: 13.0% en el sector comercial, 25% en el sector industrial y 30% en el estatal siendo el resto empleados y jefes (anexos 2-F al 15-F).
- Los resultados consignados reflejan una menor representación de las mujeres en la fuerza laboral, especialmente en los puestos de dirección. El 13.5% del total de empresas/ instituciones encuestadas declara tener jefes mujeres, tal como se pude apreciar en la siguiente tabla que resume los anexos 2-F al 11-F.

Categoría de personal	Hombres (%)	Mujeres (%)
Trabajadores totales	97.2	64.8
Empleados	83.7	62.1
Obreros	18.9	8.1
Jefes	64.9	13.5

Cuadro 96: Porcentaje de establecimientos que cuentan con personal masculino o femenino según categoría de personal

En base de los resultados descritos, se realizó la agrupación de los establecimientos tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

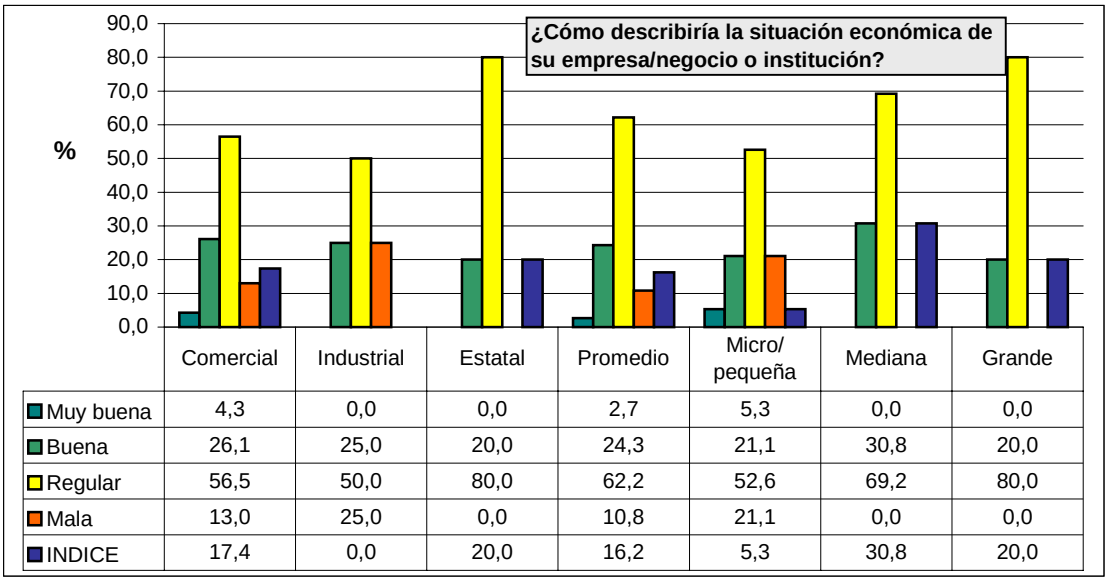
Tipo de establecimiento	Tamaño de establecimiento (absoluto y %)					
	micro/ pequeña		Mediana		grande	
Comercial	17	73,9%	6	26,1%	0	0,0%
• **Comercial Familiar**	13	86,7%	2	13,3%	0	0,0%
• **Comercial No Familiar**	4	50,0%	4	50,0%	0	0,0%
Industrial	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%
Estatal	0	0,0%	5	50,0%	5	50,0%
Total	19	51,4%	13	35,1%	5	13,5%

Cuadro 97: Distribución de los establecimientos investigados

- La mayoría de los establecimientos pertenecen a la categoría " micro y pequeña".
- El segmento denominado "grande" se ve incrementado por la presencia de entidades estatales que son fuertes generadoras de empleo en la zona y cuentan con presupuestos importantes, en especial si se les compara con lo que puede facturar una empresa privada en la zona.

- Se ve la necesidad de diferenciar entre clientes comerciales familiares y no familiares. El detalle de este análisis está descrito en el capitulo 5.5.2.

Con respecto a las **empresas familiares** se estableció que el 40.5% de la muestra pertenece a esta categoría. Entre los establecimientos comerciales este porcentaje sube al 65.2%. Este aspecto se profundizará cuando se hable de las empresas comerciales, sector al que pertenecen todas las empresas familiares. La **percepción de la situación económica** por parte de los encuestados se puede apreciar en el siguiente gráfico.

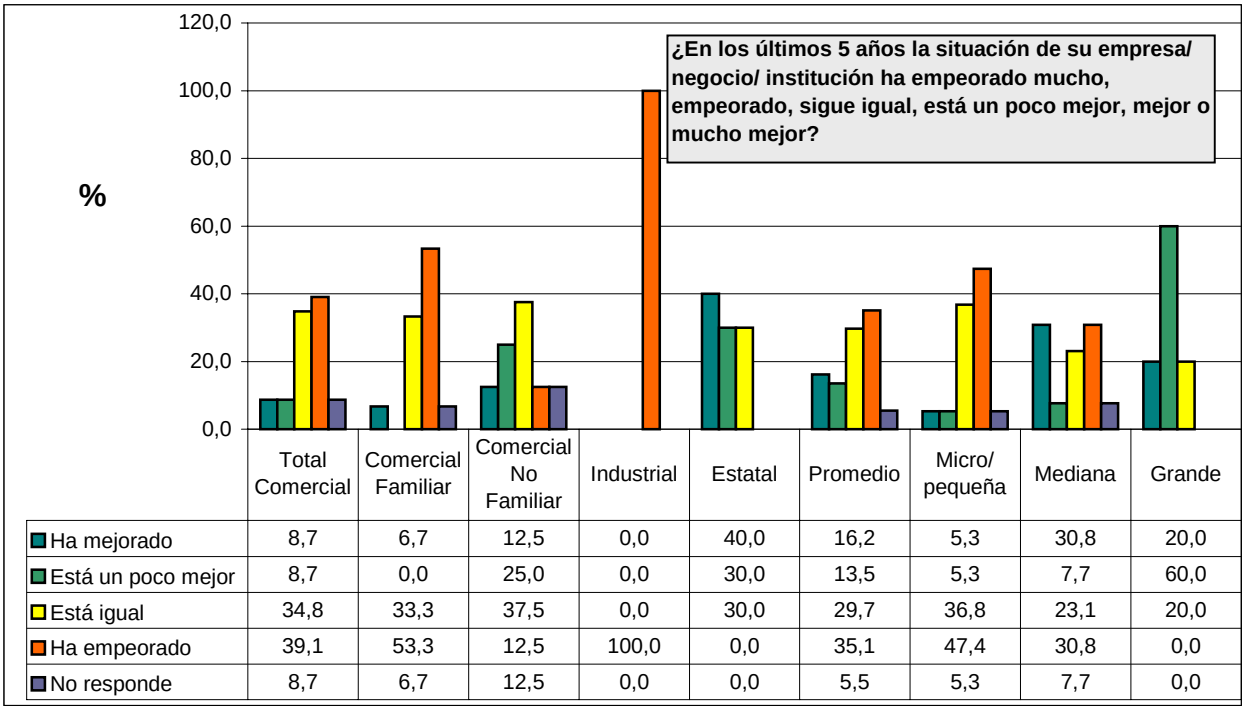


	Comercial	Industrial	Estatal	Promedio	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Muy buena	4,3	0,0	0,0	2,7	5,3	0,0	0,0
Buena	26,1	25,0	20,0	24,3	21,1	30,8	20,0
Regular	56,5	50,0	80,0	62,2	52,6	69,2	80,0
Mala	13,0	25,0	0,0	10,8	21,1	0,0	0,0
INDICE	17,4	0,0	20,0	16,2	5,3	30,8	20,0

Gráfico 93: Percepción de la situación económica absoluta de su empresa /negocio o institución según tipo de establecimiento y tamaño (evaluación IMASEN)[87]

- La gran mayoría de los establecimientos (62.2%) percibe su situación económica como "regular", el 27% la perciben como "buena" o “muy buena" y el 10.8% como mala. Ningún establecimiento optó por la categoría "muy mala" ni por la de "excelente".
- La percepción de la situación económica parece estar relacionada con la actividad que desarrolle la empresa o entidad. Entre las empresas comerciales y estatales el porcentaje de personas que tienen una percepción positiva de su situación supera al de quiénes se muestran negativos, situación que no se da entre las 4 empresas industriales.
- Las empresas medianas serían las más optimistas al momento de evaluar la situación económica de sus empresas (tiene el mejor índice), seguidas de las empresas/ instituciones grandes, modificándose la situación significativamente entre la micro/ pequeña empresa, segmento donde 21.1% califica su situación económica de mala.

[87] El índice se obtienen de sumar la opción muy buena y buena y restarla de la suma de los porcentajes obtenidos por las respuestas mala y muy mala. El regular se considera una calificación neutra.



	Total Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Ha mejorado	8,7	6,7	12,5	0,0	40,0	16,2	5,3	30,8	20,0
Está un poco mejor	8,7	0,0	25,0	0,0	30,0	13,5	5,3	7,7	60,0
Está igual	34,8	33,3	37,5	0,0	30,0	29,7	36,8	23,1	20,0
Ha empeorado	39,1	53,3	12,5	100,0	0,0	35,1	47,4	30,8	0,0
No responde	8,7	6,7	12,5	0,0	0,0	5,5	5,3	7,7	0,0

Gráfico 94: Percepción del cambio de la situación económica de su empresa/ negocio o institución en los últimos 5 años, según tipo de establecimiento y tamaño
Evaluación: IMASEN

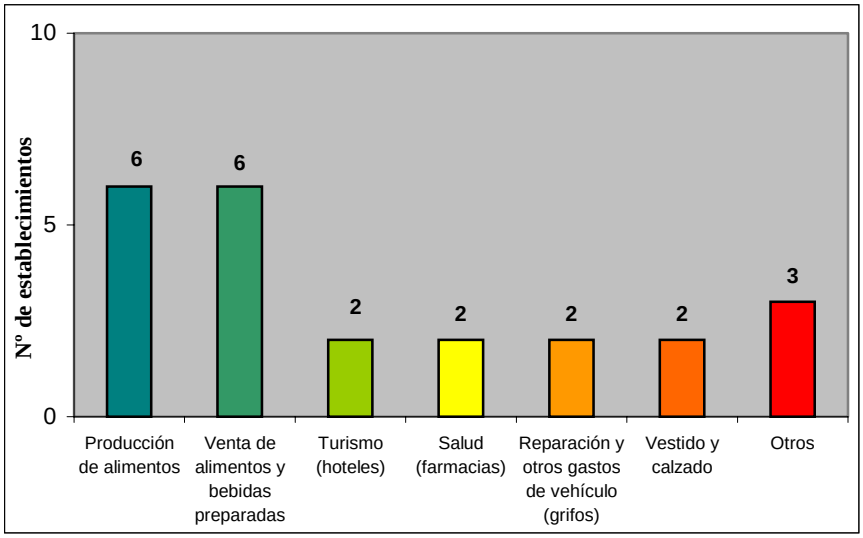
- Casi el 30% de los establecimientos manifiestan una mejora de su situación económica en los últimos 5 años, el 35% un deterioro mientras para 30% no hay un cambio. Ninguno de los encuestados ubicó su establecimiento en las categorías "ha mejorado mucho" o "ha empeorado mucho".
- El sector industrial resalta de manera negativa: el 100% de los 4 establecimientos en ese rubro considera que a su empresa le ha ido peor (ver anexo 19-F).
- La percepción optimista está correlacionada con el tamaño de los establecimientos: mientras el 10.6% de los establecimientos micro / pequeño se ubica en las categorías "ha mejorado" y "esta un poco mejor", esa cifra sube al 38.5% en las entidades medianas y al 80% en las grandes entidades.

A continuación se profundiz la información mencionada, refiriéndola a cada uno de los grupos de clientes que formaron parte de la muestra.

5.5.2 Los clientes comerciales

Para facilitar la comprensión de los resultados de cada uno de los sectores mencionados, se ha optado por analizarlos de forma independiente, incidiendo en su composición en cuanto a actividades económicas, su clasificación en cuanto a tamaño, infraestructura sanitaria y percepción de la situación económica.

Utilizando la categorización que emplea el INEI, se dividió los establecimientos comerciales en los siguientes rubros:



Los establecimientos comerciales encuestados se centran básicamente en la venta/ producción de alimentos (abarrotes, pan, avícola) y en "la venta de alimentos preparados" (restaurantes) con un 40% (6 entrevistas) respectivamente.

Gráfico 95: Rubros de actividad de empresas del sector comercial

La composición y el tamaño de los establecimientos comerciales

En el cuadro presentado a continuación se puede observar que la principal división en las empresas comerciales es si estas son o no familiares. La presencia de las empresas familiares es mayor en los sectores de venta y producción de alimentos (en ese orden). Si consideramos que la mayor parte de ellas pertenece a la categoría de micro o pequeña empresa (y ninguna a la grande), podemos señalar como hipótesis que estas unidades forman parte de una estrategia de sobrevivencia de familias que cuentan con exceso de mano de obra (desempleo) y con pocos recursos económicos (para realizar inversiones) y se caracteriza por una rentabilidad baja (la cual no les importa tanto mientras sus dueños no tienen la oportunidad de lograr un ingreso mayor).

	Categoría del establecimiento comercial	Total	Tamaño del establecimiento			Empresa Familiar	
			Micro/peq.	Mediana	Grande	absoluto	%
Venta de alimentos	Restaurant	6	5	1	0	5	83
	Hotel/ hostal	2	2	0	0	2	100
	Subtotal	8	7	1	0	7	85
Producción de alimentos	Bodegas	3	3	0	0	3	100
	Panaderías	2	1	1	0	2	100
	Avícolas	1	0	1	0	0	0
	Subtotal	6	4	2	0	5	83
Otros establecemientos	Farmacias y Boticas	2	2	0	0	1	50
	Grifos	2	0	2	0	0	0
	Venta de vestidos y calzados	2	2	0	0	2	100
	Otros	3	2	1	0	0	0
	Subtotal	9	6	3	0	3	33
	Total	23	17	6	0	15	65

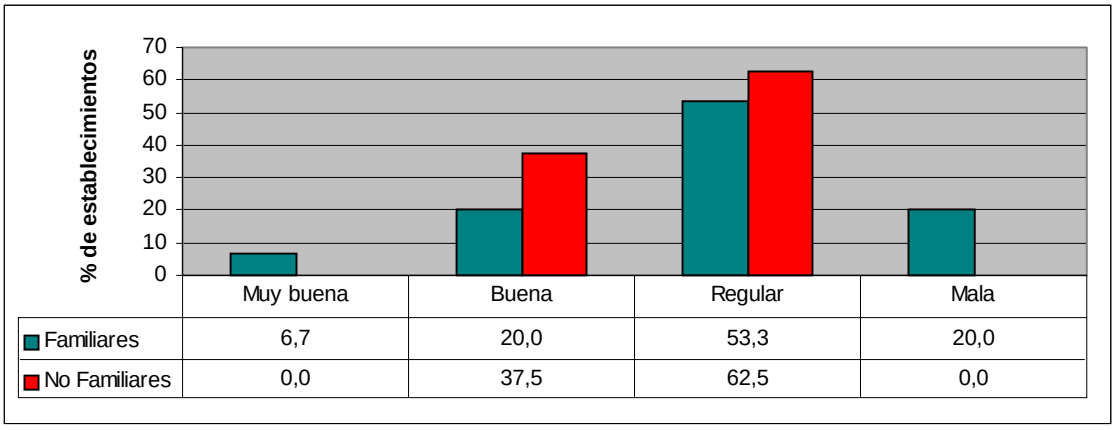
Cuadro 98: Establecimientos comerciales por tamaño y carácter familiar

- Los establecimientos dedicados a la comercialización de alimentos o bebidas suelen concentrarse en la micro o pequeña empresa y definirse así mismos como empresas familiares. Lo mismo es válido para las bodegas encuestadas.
- Las actividades a las que se dedican las empresas comerciales medianas son sumamente heterogéneas mientras la mayor presencia de empresas familiares se dedica la comercialización de alimentos.
- En el caso específico de las empresas comerciales se puede observar un alto grado de coincidencia entre la percepción de los informantes y el resultado de la escala aplicada por Imasen: el 47.8% se autodefinió como micro empresa, un 14.8% como pequeña y otro 17.4% como mediana. Los datos confirman que se incrementa la tendencia a subvaluar la situación de la empresa conforme esta tiene mayores dimensiones.

Las empresas comerciales familiares

Un 40.5% de los establecimientos son de carácter familiar (anexo 28-F), los cuales correspondían exclusivamente a establecimientos comerciales. Partiendo de la premisa de que este tipo de negocios tiene características particulares y considerando que representaba un importante porcentaje de las encuestas comerciales realizadas, se consideró importante segmentar la información entre clientes comerciales familiares y no familiares. Los resultados obtenidos confirmaron la hipótesis de trabajo, como se puede observar en la información desarrollada a continuación.

- El 65.2% de los establecimientos comerciales son empresas familiares, es decir, que las 15 empresas de este tipo registradas en el estudio se ubican dentro de esta categoría (anexo 28-F). Es importante destacar que no todas las empresas familiares se ubican en el rango de la microempresa o la subsistencia, hay algunas que si bien se manejan fundamentalmente por personas que mantienen vínculos familiares entre sí, han logrado tener ingresos importantes para el medio. Así tenemos que de las 15 empresas familiares, 13 son micro pequeñas empresas y 2 son catalogadas como medianas.
- El 60% de las empresas familiares manifiestan tener una facturación anual inferior a los 10,000 S./ (la mayor parte de ellos está por debajo de los 5,000 S./ anuales). El 33.3% dice que factura hasta 50,000 S./ y un 6.7% se ubica entre esta cifra y los 100,000 S./.



	Muy buena	Buena	Regular	Mala
Familiares	6,7	20,0	53,3	20,0
No Familiares	0,0	37,5	62,5	0,0

Gráfico 96: Percepción de la situación económica de los establecimientos comerciales familiares y no familiares

- Si bien la mayor parte de los consultados que laboran en empresas familiares manifiesta que la situación de la misma es regular (8 de los 15 casos), el número de los que tienen una visión positiva de su panorama económico supera ligeramente al de quiénes las califican de mala (ver cuadro 18-F). No hay entrevistados que usen la categoría excelente o muy mala.
- El índice obtenido de restar la suma de las opciones “muy buena / buena” del porcentaje registrado para la respuesta mala nos da 6.7 puntos entre las empresas familiares y 37.5 para las no familiares, mostrándose así una diferencia significativa en la percepción de la situación económica.
- Este aspecto se hace más evidente en la percepción de empresas familiares de cómo ha evolucionado la situación económica en los últimos cinco años: el 53.3% cree que ha empeorado frente a un 12.5% de las empresas comerciales no familiares que piensan lo mismo (ver anexo 19.F).

5.5.3 Los clientes industriales

En este rubro se realizaron únicamente 4 entrevistas que corresponde a todos los clientes industriales de Huanta. Estos datos corresponden bien con los datos secundarios que manifiestan una poca importancia de este sector para la economía local. Eso también impide que se realice cualquier tipo de proyección estadística.

La composición y el tamaño de los clientes industriales
Las cuatro empresas se dedican a actividades relacionadas con la producción de alimentos y bebidas, lo cual las hace requerir del agua para su proceso productivo. De estas empresas dos pagan menos de 100 S./ mensuales por agua, en tanto las otras pagan una suma mayor.

Si bien la clasificación otorgada por Imasen a estas empresas es, en todos los casos, la de mediana empresa, cuando se les pregunta a los propios entrevistados uno de ellos se define como micro empresa y el restante como pequeña. Hay una tendencia a subvaluar su situación, la misma que se habría manifestado también en los volúmenes de facturación declarados.

Con relación al número de trabajadores declarados por los entrevistados se debe señalar que 2 mencionaron que su personal se limitaba a 4 personas, otro a 10 personas y otro a 138. Las diferencias estarían basadas en alguna forma en la diversidad de tamaños de las entidades, pero también recogen el temor de algunos informantes para señalar el número real de trabajadores, limitándose algunos probablemente a los pocos que tenían realmente en planillas.

La infraestructura sanitaria de las empresas industriales
De las cuatro empresas encuestadas, tres de ellas declararon tener conexiones de agua potable activas y solamente una carecía de este servicio, aunque en algún momento lo ha tenido. Debemos tener en cuenta que por el número de casos tomados los resultados son solamente indicativos.

Las tres empresas que cuentan con conexión activa, cuentan con medidores propios y operativos, tal como se puede apreciar en los cuadros 3-C y 4-C del anexo estadístico. Solamente uno de ellos declaró contar con sistema de bombeo y cisterna.

5.5.4 Los clientes estatales

En este segmento se realizaron diez entrevistas, lo cual corresponde al peso de la actividad en los usuarios de la EPSASA, según la información proporcionada por el cliente.

La composición y el tamaño de los clientes estatales
En el rubro estatal se encuestaron a dos entidades de salud, dos colegios, entidades de las fuerzas armadas o policiales, el camal municipal, la Beneficencia y una oficina del Ministerio de Agricultura.

La mayor parte de las entidades de este rubro no pueden ser calificadas en los mismos patrones que las empresas (grandes, medianas, pequeñas), para poder introducirlos en esta categoría se tomó en cuenta el presupuesto que los informantes declararon tener para sus instituciones (aunque en este caso no siempre pudo obtenerse los datos requeridos por desconocimiento de las personas encuestadas) y el número de personas que laboran en la misma. Sólo en el caso del camal podríamos hablar de ingresos generados por la propia entidad encuestada.

La distribución de los ingresos/ presupuestos en este segmento es más diversa a la registrada en el área comercial e industrial.

La infraestructura sanitaria de los clientes estatales
De las 10 entidades estatales, todas ellas cuentan con conexión de agua potable, de las cuales 9 están activas y una inactiva. En este caso predominan las entidades que carecen de medidor (55.6%).

Percepción de la situación económica de los clientes estatales
Si bien la mayor parte de los 10 entrevistados piensa que la situación económica de su entidad es regular, existe un 20% (2 casos) que la cataloga de buena, con lo cual el indicador termina siendo el más positivo de los tres grupos examinados (aunque debe señalarse que las diferencias pueden estar motivadas fundamentalmente por el tamaño de las muestras en cada uno de los segmentos, la consistencia de resultados parece indicar que existen diferencias de percepción que deben ser tomadas en cuenta).

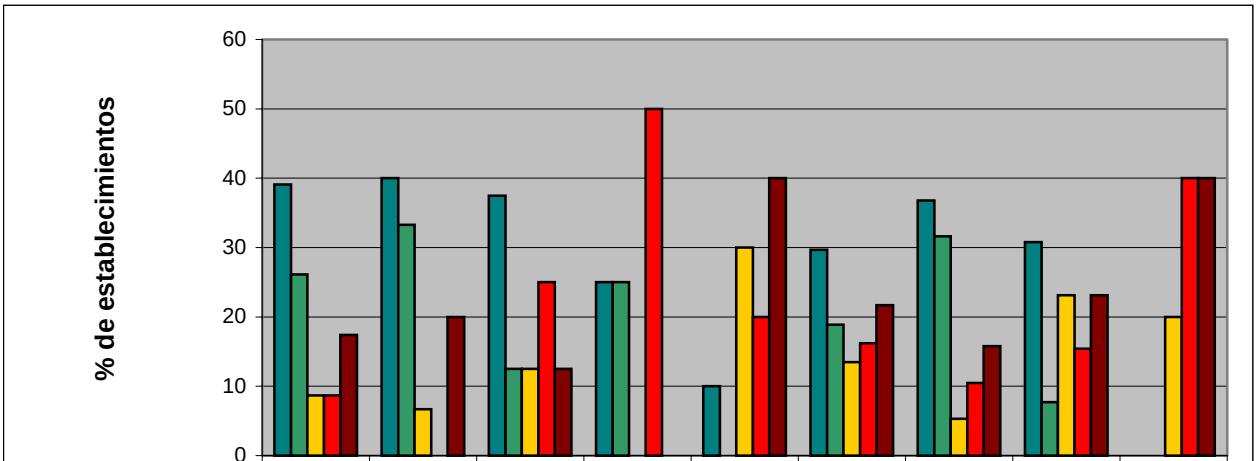
El mayor optimismo de los estatales se ve reflejado también en su tendencia a pensar que la situación de su institución ha mejorado en los últimos cinco años.

5.5.5 Gastos en agua potable y alcantarillado

Al iniciar este capítulo del informe recordando al lector el sistema tarifario vigente (véase también capítulo 5.1.6: EPSASA) que aplica la EPSASA según las normas de la SUNASS para los distintos tipos de establecimientos comerciales, industriales y estatales en comparación con los clientes domésticos:

- Clientes estatales tienen una tarifa similar a la de los clientes domésticos (0.8 Soles por m3)
- Clientes comerciales pagan alrededor del doble y clientes industriales del triple de los clientes domésticos.

Los siguientes gráficos muestran los gastos mensuales para los servicios de la EPSASA de los diferentes grupos de clientes[88].



	Comercial	Comercial familiar	Comercial no familiar	Industrial	Estatal	TOTAL	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Hasta S/. 50 (42,0)	39,1	40,0	37,5	25,0	10,0	29,7	36,8	30,8	0,0
Hasta S/. 100 (60,7)	26,1	33,3	12,5	25,0	0,0	18,9	31,6	7,7	0,0
Hasta S/. 250 (190,0)	8,7	6,7	12,5	0,0	30,0	13,5	5,3	23,1	20,0
Más de S/. 250 (823,0)	8,7	0,0	25,0	50,0	20,0	16,2	10,5	15,4	40,0
No responde	17,4	20,0	12,5	0,0	40,0	21,7	15,8	23,1	40,0

Gráfico 97: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA por tipo y tamaño de establecimiento
(promedio del grupo)

Dado que el gráfico anterior trabaja con porcentajes de los diferentes segmentos de clientes, el próximo cuadro trabaja con números absolutos. Además hay que recordar que la muestra de los clientes encuestados no es representativa, por lo que debe tomarse con cuidado las cifras consignadas.

Pago a la EPSASA (Soles / mes)	Tipo de establecimiento					Tamaño de establecimiento			TOTAL
	Comercial	Com. Familiar	Com. no familiar	Industrial	Estatal	Micro/ pequeña	Mediana	Grande	
Hasta S/. 50	9	6	3	1	1	**7**	**4**	**0**	**11**
Hasta S/. 100	6	5	1	1	0	**6**	**1**	**0**	**7**
Hasta S/. 250	2	1	1	0	3	**1**	**3**	**1**	**5**
Más de S/. 250	2	0	2	2	2	**2**	**2**	**2**	**6**
No responde	4	3	1	0	4	**3**	**3**	**2**	**8**
Promedio S/.	**97,8**	**62,3**	**158,0**	**427,5**	**535,2**	**135,5**	**181,6**	**931,3**	**233,6**

Cuadro 99: Gastos en agua potable y alcantarillado según tipo y tamaño de establecimiento

- Existe una gran diversidad en el monto que los clientes pagan a la EPSASA, tanto en un mismo segmento de clientes como entre los diferentes segmentos.
- Los gastos en agua potable y alcantarillado por tipo de clientes suben de la siguiente manera: comerciales familiares – comerciales no familiares – industriales – estatales, el

[88] Al analizar los resultados del sector estatal debe tenerse en cuenta que los informantes no siempre han podido brindar la información correcta en la medida que la facturación y el pago de los servicios se hace en forma centralizada.

último siendo casi 9 veces los gastos del primero. También suben los gastos con el tamaño de un establecimiento.

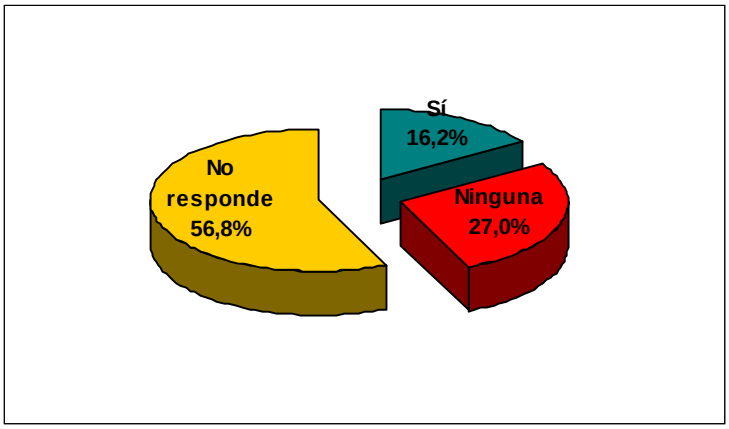
- Los gastos promedios en agua potable alcantarillado permiten distinguir claramente entre los clientes comerciales familiares y no familiares. Sin embargo, un gran porcentaje (37.5%) de los clientes comerciales no familiares también gasta hasta 50 Soles en los servicios de la EPSASA.

Mantenimiento y reparación del sistema de agua potable y alcantarillado

- Un 16.2% de los encuestados declara haber realizado gastos para el mantenimiento y reparación de sus sistema de agua potable, porcentaje que se incrementa entre las empresas comerciales familiares al 20.0%. Si bien entre las empresas industriales se registra un 25.0% para esta opción, debe tenerse en cuenta que ello representa apenas una encuesta (anexo 13-C).
- Las inversiones se realizan fundamentalmente para reparar fugas (anexo 14-C), lo cual está relacionado con los bajos montos invertidos (la mayor parte menos de 60 S./ como puede observarse en el anexo 15-C).

5.5.6 La salud del personal y sus conocimientos de higiene

El objetivo de esta parte de informe es averiguar el manejo higiénico de los establecimientos. Por ello, se analizó la incidencia de enfermedades relacionadas con el manejo del agua potable y la eliminación de excretas en los clientes comerciales, industriales y estatales. Además se preguntó por los conocimientos higiénicos de los clientes. Las deficiencias en cualquiera de estos dos aspectos tendrían repercusiones no sólo en el personal de las empresas o instituciones evaluadas sino también en la salud pública[89,90].



El 16.2% de las empresas e instituciones encuestadas declara que su personal ha tenido algún tipo de padecimiento o problema de salud en los últimos meses. Sin embargo, un importante 56.8% no precisa respuesta alguna ante esta interrogante, entre ellos, principalmente, los comerciantes[91].

Gráfico 98: Enfermedades del personal en los últimos 12 meses

[89] Este aspecto es especialmente valido para establecimientos que producen, preparen y venden alimentos.

[90] Se debe mencionar, que la exactitud de la información es limitada porque la encuesta se dirigió a una persona del establecimiento que no necesariamente es la que debe tener conocimientos profundos sobre el tema, especialmente en las grandes empresas. Además se trata de un asunto delicado y el temor de posibles sanciones puede causar una alteración de los resultados. Por ello, los resultados tienen un carácter cualitativo y solamente pueden indicar áreas que merecen estudios más profundos.

[91] Probablemente algunos teman dar esta información en la medida que tienen actividades relacionadas con la venta de alimentos.

- Se puede deducir por la alta cobertura de agua potable, que el manejo de agua potable puede ser considerado mayormente higiénico.
- Las empresas que carecían de una conexión de agua potable o de alcantarillado no declararon sobre el aspecto si su personal haya sufrido alguna enfermedad.
- El 87% de los establecimientos cuentan con alcantarillado, en tanto el 8.7% emplea pozo séptico y el 4.3% letrina. Pese a ello, el 91.3% de los establecimientos califica como una eliminación higiénica de excretas[92], mientras que el 8.1% califica la eliminación de excretas y desagües como problemático (el camal municipal, un grifo y una tienda de ropa; los mismos que no cuentan con alcantarillado).

Además son importantes en este contexto los conocimientos higiénicos de las personas. Por ello, se preguntó por la autopercepción de los encuestados en cuanto a los conocimientos higiénicos de alimentación, del hogar y del uso de agua de ellos mismos y de su personal. Es importante señalar que esta percepción no necesariamente corresponde a los conocimientos reales o la aplicación de los mismos.

% de personas que declaran ... (casos totales)	Comercial total (23)	Comercial familiar (15)	Comercial no-familiar (8)	Industrial (4)	Estatal (10)	Venta de alimentos (8)	Total (37)
Que se han enfermados en los últimos 12 meses (%)	13.0	13.3	12.5	25.0	20.0	12.5	16.2
Que tienen conocimientos prácticos de la higiene (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Consideran "más o menos" o insuficientes sus conocimientos prácticos de higiene:							
- de alimentación (%)	8.6	13.4	0.0	50.0	30.0	0.0	18.9
- del hogar (%)	8.6	13.4	0.0	75.0	30.0	0.0	21.6
- del uso del agua (%)	21.7	20.0	25.0	50.0	40.0	12.5	29.7

Cuadro 100: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene

- El 70.3% del total de los encuestados declara tener un conocimiento suficiente del uso del agua (61-B), mientras estas cifras son mayores en el caso de los alimentos (81.1%, según el anexo 55-B) y en o el hogar (78.4% según el anexo 58-B).
- En el caso de las empresas que se dedican a la venta de alimentos las respuestas hacen pensar que se han ceñido más al deber ser, lo cual de alguna manera significa que son concientes de la importancia que tiene el tema para su negocio[93].
- El alto desconocimiento de higiene de los encuestados industriales y estatales no causa preocupación en tanto su carácter gerencial no exige conocimientos al respecto. Sin embargo, una posible falta de conciencia sobre la necesidad de la aplicación de

[92] Véase la metodología de cálculo en el anexo 8.3

[93] En futuras investigaciones es necesario efectuar preguntas más indirectas que revelaran el grado de información que realmente manejan y aplican los encuestados. Las cifras podrían estar sobre dimensionadas por el temor de los informantes a ser objeto de alguna sanción.

conocimientos higiénicos por los trabajadores en su institución o empresa, puede llevar a ocasionar problemas.

- Los datos establecidos no permiten llegar a conclusiones definitivas en cuanto a este aspecto que debe ser profundizado en estudios posteriores, especialmente en cuanto a las empresas familiares que se dedican a la venta de alimentos.

En cuanto al seguro de salud se refiere, el 51.4% declara que su personal cuenta con este beneficio (ver anexo 4-D). Esta cifra disminuye al 30.4% en el sector comercial, especialmente en el caso de las empresas comerciales no familiares (20%). El porcentaje de personal asegurado aumenta en el sector industrial y estatal al 50% y 100%, respectivamente. La gran mayoría de empresas con menos de 5 trabajadores carecen de seguro de salud.

5.5.7 Clientes con presuntos desagües problemáticos

Uno de los servicios de la EPSASA es la recolección del desagüe y el tratamiento del mismo para que se reduzcan los riesgos para la salud pública y la contaminación del medio ambiente. Por ello, existen varias tecnologías que emplean e intensifican procesos biológicos naturales comunes, siendo las más frecuentes en el Perú una combinación de (1) la eliminación mecánica, sedimentación y flotación para eliminar materiales firmes, (2, a veces) un tratamiento anaeróbico en tanques para la reducción de gran parte de la carga biológica y (3) la oxidación de las sustancias a través de un sistema de lagunas. Las ventajas de estos sistemas son costos comparativamente bajos y un manejo y mantenimiento relativamente simple. Los desagües tratados son evacuados a los cauces de los ríos cercanos. Las normas establecen valores máximos permisibles de diferentes sustancias que debe contener el agua tratada antes de ser evacuada al medio ambiente.

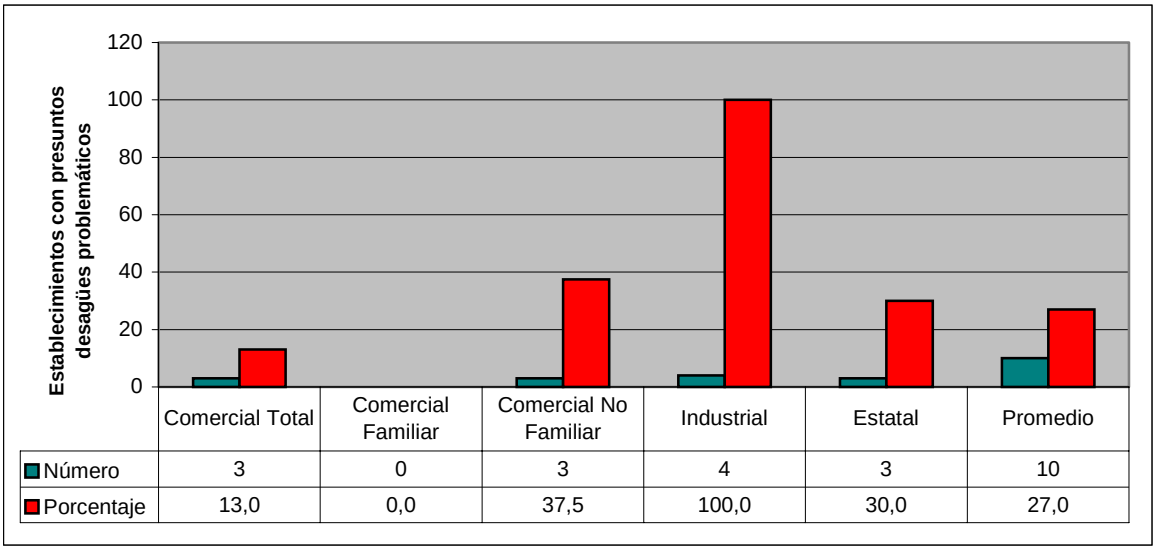
En cuanto al desagüe existen seis aspectos principales que pueden interferir con el funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas:

1. Desagües con una alta carga biológica (material orgánico) que produce que el sistema se sobrecargue. Ejemplos típicos son los desgües de camales y cervecerías por lo cual la ley establece la necesidad de un pre tratamiento de estos desagües.
2. Desagües con alta carga química, que interfieren con el proceso biológico de tratamiento y que difícilmente pueden ser oxidados en sustancias no problemáticas. Ejemplos típicos son grifos (aceites) y lavanderías grandes que trabajan con detergentes y solventes orgánicos.
3. Metales pesados.
4. Materiales que obstruyen las redes de alcantarillado.
5. Desagües agresivos (ácidos o básicos) que atacan la tubería y otra infraestructura sanitaria.
6. Caudales puntualmente altos que puedan romper tuberías y otra infraestructura de la red de alcantarillado y además interferir con el proceso de tratamiento.

Una empresa de agua potable debe asignar especial atención a clientes que tienen desagües problemáticos para garantizar la integridad de su infraestructura y un buen funcionamiento de su sistema de tratamiento de aguas servidas. En el Perú, a pesar de que leyes y normas

especifican la responsabilidad de los clientes en cuanto a un pretratamiento necesario de los desagües y el rol al respecto de las EPS y de los órganos de control, se encuentra un amplio incumplimiento de las mismas.

La siguiente información sirve para especificar en forma cualitativa la situación en Huanta.



	Comercial Total	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio
Número	3	0	3	4	3	10
Porcentaje	13,0	0,0	37,5	100,0	30,0	27,0

Gráfico 99: Establecimientos con presuntos desagües problemáticos

- De los 23 establecimientos comerciales encuestados, 3 entraron en la clasificación de desagües con presunta carga biológica o química: 2 grifos y una avícola. Ninguno de los establecimientos comerciales cuenta con un sistema de tratamiento previo al ingreso de la red de alcantarillado a pesar que existen tres establecimientos que lo requerirían: los dos grifos y la avícola.
- En el sector industrial se encuentra, comparativamente hablando (con relación al total de encuestas que conforman el segmento), la mayor cantidad de establecimientos que tienen presunta carga biológica o química, estos son: las dos fábricas de helados, Embotelladora Los Panchos, Embotelladora Esmeralda.
- En el rubro estatal se encuentran: Hospital de Apoyo de Huanta, Policlínico IPSS de Huanta, el Camal Municipal.

Sistema de tratamiento previo	TOTAL	ESTABLECIMIENTO			TAMAÑO		
		Comercial	Industrial	Estatal	Micro/ peq.	Mediana	Grande
Necesitan y tienen	10.8 (4)	0.0 (0)	50.0(2)	20.0 (2)	5.3 (1)	15.4 (2)	20.0 (1)
Necesitan pero no tienen	16.2 (6)	13.0 (3)	50.0(2)	10.0 (1)	5.3 (1)	38.5 (5)	0.0 (0)
No necesitan	73.0 (27)	87.0 (20)	0.0 (0)	70.0 (7)	89.4 (17)	46.1 (6)	80.0 (4)

Cuadro 101: Sistema de tratamiento previo al ingreso de la red de alcantarillado público

- De los 10 establecimientos con desagüe con presunta alta carga biológica o química, sólo 4 declararon tener un sistema previo de tratamiento del mismo (ver siguiente cuadro)[94].

[94] A raíz de las respuestas obtenidas en el cuadro 17-C, debe señalarse que un pretratamiento "con cloro" para desinfectar, solo sería aplicable en casos de hospitales (donde más adecuado sería la esterilización / autoclavización), y /o "CO2" (usados para neutralizar desagües alcalinas y sedimentar metales pesados) es raro. Parece que los encuestados no manejaban adecuadamente la información, hecho que se pone de

- En tres de los casos que contaban con un sistema de tratamiento previo se declaró que funcionaba bien.
- En tres de los casos se declaró haber recibido la visita de un funcionario, siendo la procedencia de este diversa: Saneamiento ambiental, municipalidad, EPSASA.

A continuación se resumen la información señalada por tipo de empresa:

Tipo de cliente	Actividad	Tamaño de la empresa	Tenencia de tratamiento previo*	Pretratamiento en función*	Inspección en el pasado*	Permiso para evacuar sus desagües*
Comercial	Grifo	Mediana	No			
	Grifo	Mediana	No			
	Avícola	Mediana	No			
Industrial	Embotelladora	Pequeña	Sí	Funciona bien	Sí	Sí
	Embotelladora	Mediana	Sí	Funciona bien	Sí	Sí
	Fab. Helados	Pequeña	No			
	Fab. helados	Mediana	No			
Estatal	Salud	Grande	Sí	Funciona bien	No	
	Salud	Mediana	Sí	Funciona más o menos	Sí	Sí
	Camal	Mediana	No			

Cuadro 102: Clientes con presuntos desagües problemáticos, tenencia y función de un pretratamiento
*según respuesta de los encuestados

5.5.8 Resumen del análisis por tipo de establecimiento

Las cifras permiten concluir que en Huanta se encuentra una actividad económica poco desarrollada, donde predominan las micro y pequeñas empresas, con un panorama económico bastante restringido. Las entidades estatales son las que cuentan con mayores presupuestos y contratan mayor cantidad de personal. Esta situación coincide con las cifras obtenidas de la investigación a partir de datos secundarios. El siguiente cuadro permite establecer en forma de un resumen el perfil de cada uno de los segmentos investigados.

manifiesto en respuestas como "Curar el desagüe". Todo ello parece indicar la necesidad de un diagnóstico más profundo.

	Promedio/ Total	Comercial promedio	Comercial Familiar	Comercial No familiar	Industrial	Estatal	Micro / Pequeña	Mediana	Grande
Numero de encuestas	37	23	15	8	4	10	19	13	5
% de la encuesta	100.0	62.2	40.5	21.6	10.8	27.0	51.4	35.1	13.5
Cobertura agua potable (%)	97.3	100.0	100.0	100.0	75.0	90.0	100.0	92.3	100.0
Cobertura alcantarillado (%)	86.5	87.0	86.7	87.5	100.0	80.0	89.5	76.9	100.0
Gastos en agua potable y alc. (Soles/ mes)	233.6	97.8	62.3	158.0	427.5	535.20	135.5	181.6	931.3
Facturación/ Presupuesto anual*									
Hasta 10,000	32.4 (12)	47.8 (11)	60.0 (9)	25.0 (2)	25.0 (1)	0.0	63.1 (12)	0.0	0.0
Hasta 50,000	21.6 (8)	30.4 (7)	33.3 (5)	25.0 (2)	25.0 (1)	0.0	21.1 (4)	30.8 (4)	0.0
Hasta 100,000	10.8 (4)	8.7 (2)	6.7 (1)	12.5 (1)	0.0	20.0 (2)	5.3 (1)	23.1 (3)	0.0
Hasta 500,000	13.5 (5)	4.3 (1)	0.0	12.5 (1)	0.0	40.0 (4)	0.0	23.1 (3)	40.0 (2)
Encima de 500,000	10.8 (4)	4.3 (1)	0.0	12.5 (1)	25.0 (1)	20.0 (2)	0.0	15.4 (2)	40.0 (2)
Numero de trabajadores por establecimiento	29.2	3.8	3.1	5.3	39.0	83.5	2.8	19.9	153.4
Desagües problemáticos*									
• Pretratamiento necesario*	27.0 (10)	13.0 (3)	0.0	37.5 (3)	100.0 (4)	30.0 (3)	10.5 (2)	53.8 (7)	20.0 (1)
• Pretratamiento establecido*	10.8 (4)	0.0	0.0	0.0	50.0 (2)	20.0 (2)	5.3 (1)	15.4 (2)	20.0 (1)
Interesado en un programa de atención especial*	27.0 (10)	13.0 (3)	6.7 (1)	25.0 (2)	25.0 (1)	60.0 (6)	5.3 (1)	46.2 (6)	60.0 (3)
Dispuesto a pagar más por atención especial*[95]	70.0 (7)	66.7 (2)	100.0 (1)	50.0 (1)	100.0 (1)	66.7 (4)	100.0 (1)	83.3 (5)	33.3 (1)

Cuadro 103: Resumen del análisis por tipo de establecimiento, facturación y monto pagado por agua potable

* en paréntesis: valores absolutos

[95] Sólo los que estarían interesados en un programa de atención especial por la EPSASA.

5.5.9 Importancia del servicio con relación a otras áreas de desarrollo

En este punto se intenta indagar qué tanta importancia se le dan a los servicios básicos con relación a otras áreas de desarrollo (ver anexo 1-A al 7-A). Para tal efecto, los encuestados ordenaron seis ítems de acuerdo a la importancia que ellos le asignan. En la escala el 1 representa lo más importante y el 6 lo menos importante. Además se ha consignado en el siguiente cuadro los porcentajes que han optado por la primera y segunda opción y la suma de ambos.

Opción	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Mejorar la seguridad pública	2.9	8.1%	40.5%	48.6%
Mejorar los servicios básicos	3.0	37.8%	10.8%	48.6%
Conservar el medio ambiente	3.2	29.7%	13.5%	43.2%
Mejorar la salud pública	3.3	2.7%	27.0%	29.7%
Mejorar la oferta cultural	3.9	18.9%	2.7%	21.6%
Mejorar las calles	4.7	2.7%	5.4%	8.1%

Cuadro 104: Importancia de diferentes opciones de desarrollo

- Si bien “mejora de la seguridad pública” obtiene la mejor calificación promedio, no puede soslayarse la importancia que tienen para los clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta el tema de “la mejora de servicios básicos”. Este sería el tema colocado en primer lugar por el mayor porcentaje de los encuestados. El promedio desciende en la medida que el resto de las respuestas se dispersa.
- Para los encuestados comerciales la mayor importancia recae en la seguridad pública (2.7), mientras que para los estatales la prioridad sería conservar el medio ambiente (2.7). Por su parte, los industriales reconocen como prioridad tres aspectos: mejorar los servicios básicos, conservar el medio ambiente y mejorar la salud pública (calificación promedio de 3). Más detalles al respecto se pueden obtener en los anexos 1-A al 7-A.
- Las empresas que pagan más de 100 S./ mensuales por los servicios brindados por la EPSASA son las que mayor importancia le dan a mejorar los servicios básicos (anexo 2-A)
- Interesantemente, la opción "mejorar la oferta cultural" supera claramente a la opción "mejorar las calles" contrastando con los resultados obtenidos entre los clientes domésticos.

5.5.10Percepción de los clientes acerca de diferentes servicios básicos

El objetivo de esta parte del informe es determinar que posición ocupa, comparativamente hablando, el servicio de agua potable y alcantarillado con respecto a los otros servicios básicos que se ofrecen en la ciudad. Para la comparación se eligió los servicios de teléfono (empresa privada), recolección de basura (servicio municipal) y luz (empresa privada).

La razón de este análisis es que la EPSASA –a pesar de que tiene un monopolio geográfico natural– está competiendo con otras entidades por lo menos en dos aspectos:

1. Al nivel de Ayacucho y Huanta compite con otros servicios básicos en cuanto a la PREFERENCIA DE PAGO de los clientes y al nivel municipal COMPETENCIA POR ASIGNACIÓN Y/O APOYO DE FONDOS EXTERNOS
2. Al nivel nacional compite con otras EPS en cuanto a la ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL GOBIERNO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

En esta parte del informe, se le pidió a los entrevistados que califiquen cada uno de los servicios básicos de acuerdo al impacto que tienen en el desarrollo de la vida empresarial (ver anexos del 8-A al 13-A). Los resultados fueron los siguientes:

Importancia del Servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Alcantarillado	**1.8**	37.8%	45.9%	83.7%
Luz	**1.8**	43.2%	37.8%	81.8%
Agua potable	**1.8**	40.5%	37.8%	78.3%
Recolección de basura	**1.8**	37.8%	37.8%	75.6%
Teléfono	**2.7**	27.0%	18.9%	45.9%

Cuadro 105: Importancia de diferentes servicios básicos
(valores de 1= indispensable hasta 6= innecesario)

- La similitud de los promedios nos indica que las empresas e instituciones investigadas dependen de una serie de servicios, no teniendo el agua la posición hegemónica. Eso es una clara diferencia con los clientes domésticos que también se refleja en una cobertura mayor de todos los servicios.
- Obviamente las empresas que requieren el agua en su proceso productivo tienden a colocar el servicio de agua potable en primer lugar, pero aún en esos casos encontramos empresas que han buscado otras alternativas al servicio de la EPSASA, como es el caso de la fábrica de agua gaseosas que tiene su pozo propio.
- Entre los encuestados pertenecientes al sector comercial, la mayor importancia le corresponde al servicio de luz (1.7), mientras que los estatales le dan más relevancia a la recolección de basura (1.4). Los industriales le dan mayor importancia al alcantarillado y la recolección de basura (2.0).
- Para complementar la visión que se obtienen del análisis de los promedios resulta útil analizar el porcentaje de personas que cataloga como indispensable el servicio (le da una calificación de 1). Estos datos nos permiten señalar que la primera competencia del agua potable- alcantarillado es claramente el servicio de energía eléctrica. Básicamente, la importancia que se le da a un servicio se traduce en una mayor preferencia al momento de pago.

Diferentes aspectos de la calidad de los servicios básicos

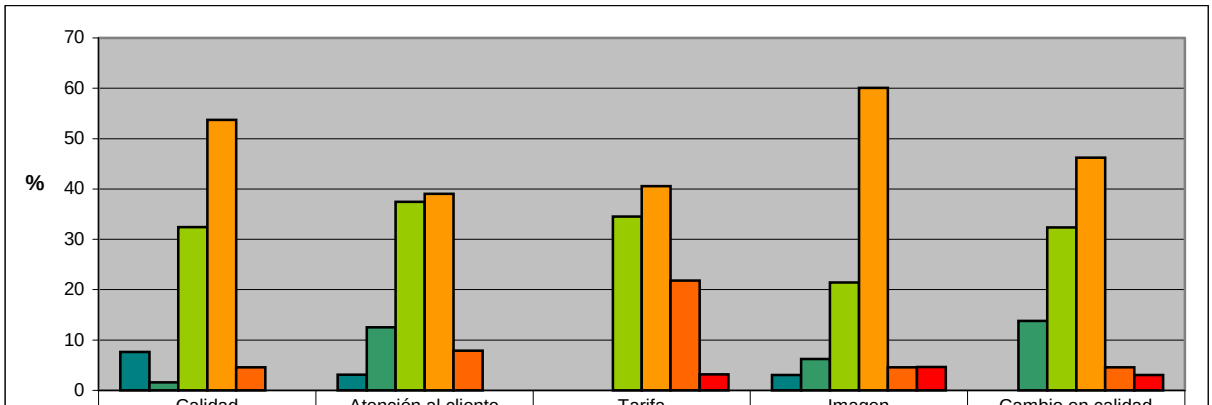
La información presentada necesita ser complementada con una evaluación de los servicios, para lo cual se le preguntó a los entrevistados por una serie de aspectos inherentes a la prestación de los mismos. Con los datos recogidos se ha elaborado el siguiente cuadro donde se puede observar que en términos generales, no existen diferencias significativas entre la evaluación del servicio de agua con respecto al servicio de alcantarillado.

Tipo de Servicio	Calidad	Atención al cliente	Tarifas	Cambio en calidad	Imagen	Preferencia de pago	Promedio Total *
Agua Potable	3.5	3.3	4.0	3.5	**3.7**	**1.7**	**3.4 (3.6)**
Alcantarillado	3.4	3.4	3.9	3.5	**3.7**		
Recol. de basura	**3.7**	**3.5**	**3.1**	**3.9**	**3.7**	**3.6**	**3.6 (3.6)**
Luz	3.4	**3.2**	4.4	3.4	**3.5**	1.9	**3.3 (3.6)**
Teléfono	**3.2**	3.3	**4.7**	**2.7**	**3.5**	2.6	**3.3 (3.4)**

Cuadro 106: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total)
Valor promedio de las respuestas entre 1= excelente, muy económico y mejorado mucho, y 6= muy mal, excesivamente caro y empeorado mucho, preferencia de pago: valores de 1 a 4.
Sólo clientes que tienen el servicio; * = valor en paréntesis sin el aspecto "preferencia de pago".

- Desde el punto de vista de sus clientes, EPSASA no destaca en ninguno de los aspectos evaluados, salvo en el referido a preferencia de pago.
- El servicio telefónico ocupa junto con el servicio de luz el primer lugar en este "análisis comparativo". Su liderazgo sería mucho más claro de no ser por el tema de las tarifas, aunque debe reconocerse que este aspecto se encuentra en la mayor parte de servicios, salvo la recolección de la basura.
- La EPSASA ocupa el segundo lugar en el "análisis comparativo, sin tomar en cuenta el aspecto preferencia de pago, la EPSASA comparte un valor de 3.6 con el servicio de luz y la recolección de basura y no logra diferenciarse de los otros servicios
- En cuanto a calidad del producto/ servicio y cambio en calidad en los últimos 5 años destaca la empresa de teléfono. Los clientes comerciales, industriales y estatales no parecen percibir este cambio en la misma proporción que los clientes domésticos.

Los resultados al detalle para la EPSASA se presentan en el siguiente gráfico:



	Calidad	Atención al cliente	Tarifa	Imagen	Cambio en calidad
1	7,7	3,1	0,0	3,1	0,0
2	1,6	12,5	0,0	6,2	13,8
3	32,5	37,5	34,5	21,5	32,4
4	53,8	39,1	40,6	60,1	46,3
5	4,6	7,9	21,8	4,6	4,6
6	0,0	0,0	3,2	4,7	3,1

Gráfico 100: Perfil de varios aspectos del servicio de la EPSASA según la percepción de sus clientes
Promedio de los resultados en agua y alcantarillado (valores de 1= excelente, muy económico, mucho mejor hasta a 6= muy mal, excesivamente caro, empeorado mucho)

La mayoría de los clientes opta por valores y apreciaciones intermedias, sin embargo hay algunos aspectos que valen ser mencionados:

- A diferencia de los clientes domésticos, quienes posicionaron en su mayoría a la EPSASA Huanta en las primeras tres categorías, los clientes estatales, industriales y comerciales parecen ser más críticos. Sólo en los aspectos "atención al cliente" y "cambio en calidad del servicio en los últimos 5 años", la EPSAS logra resultados similares (aunque el impacto de ambas en la imagen de la empresa habría sido escaso).
- La mayor parte de los encuestados tiende a señalar que la performance de la EPSASA Huanta es regular. Esta percepción se acentúa en el caso de calidad y de imagen.
- Es bueno para la EPSASA que el porcentaje que se expresa en forma negativa (categorías 5 y 6) tiende a ser minoritario, salvo en el caso de la tarifa.
- La imagen de la empresa es uno de los aspectos más negativos de la EPSASA (y también de los demás servicios), aunque el grueso de las personas se sitúa en las calificación intermedia (60.1%).

Resumiendo todos estos aspectos mencionados (a través de la formación del promedio ponderando todos aspectos igualmente) resulta en un valor que pueda ser llamado "la percepción general de la EPSASA por sus clientes". El siguiente gráfico muestra los resultados:

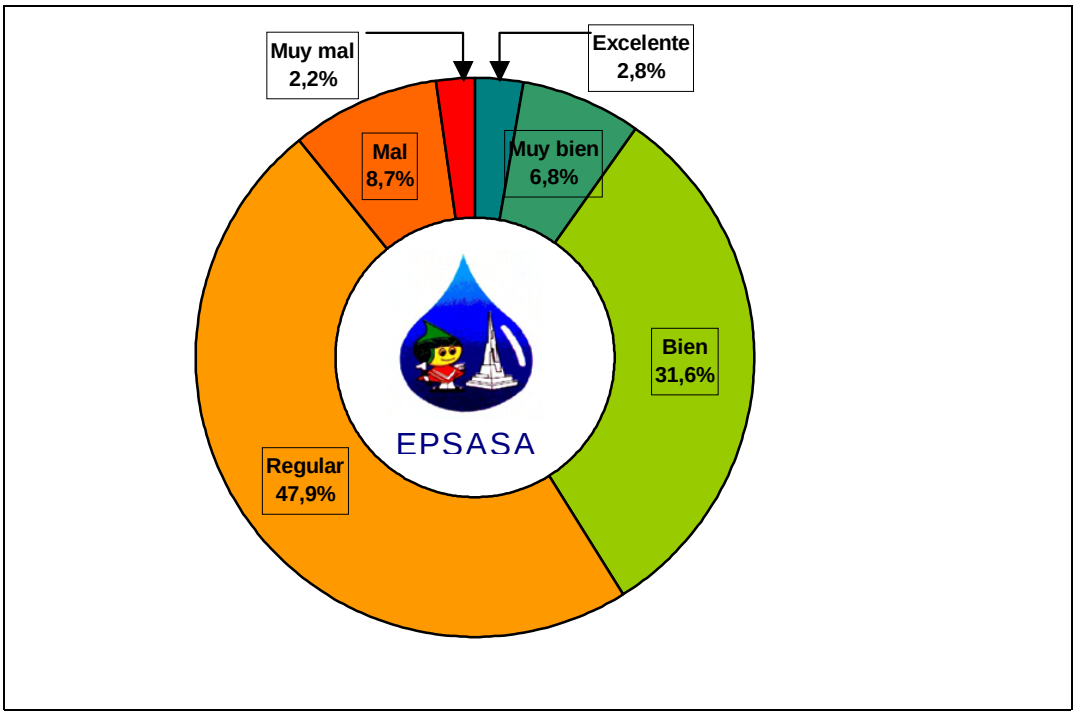


Gráfico 101: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes
Promedio de los resultados de todas categorías en agua y alcantarillado

El 41.2% de los clientes comerciales, industriales y estatales de la EPSASA tienen una percepción positiva de sus servicios, en tanto la mayoría la sitúa en la opción "regular" y un 10.9% opina en forma negativa. Esa percepción es significativamente peor a la encontrada entre los clientes domésticos indicando que (1) la calidad del servicio no

cumple tanto con las expectativas de los clientes y / o (2) que estos segmentos de clientes son más exigentes que los clientes domésticos.

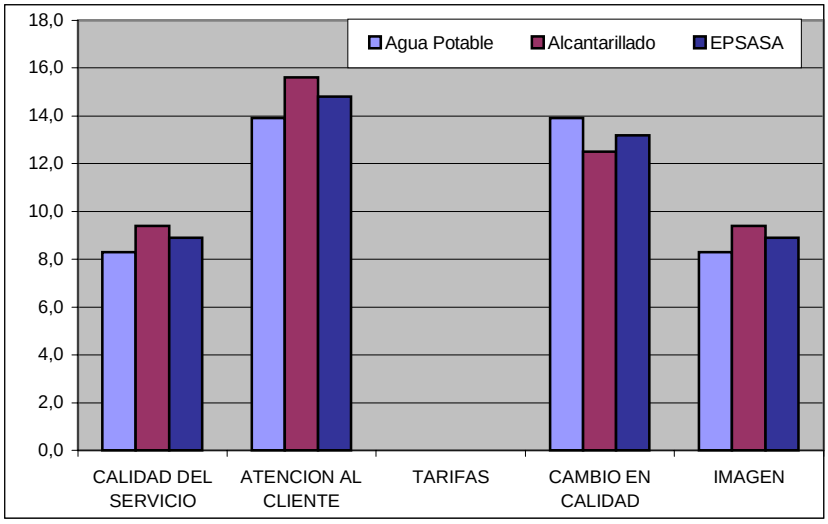
Análisis de excelencia

Tomado en cuenta la competitividad de los diferentes servicios básicos se llevó a cabo también un "análisis de excelencia" donde se comparó únicamente la suma de los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar. Los resultados son los siguientes:

Aspecto del servicio (cobertura)	Basura 100%	Agua 97.3%	Alcant. (86.5%)	EPSASA (-)	Luz (100%)	Teléfono (97.2%)
CALIDAD DEL PRODUCTO/ SERVICIO						
Excelente	5.4	8.3	6.3	7.3	8.1	8.3
Muy buena	5.4	0.0	3.1	1.6	8.1	13.9
Sumatoria	**10.8**	**8.3**	**9.4**	**8.9**	**16.2**	**22.2**
ATENCIÓN AL CLIENTE						
Excelente	2.7	2.8	3.1	3.0	5.4	13.9
Muy buena	5.4	11.1	12.5	11.8	16.2	0.0
Sumatoria	**8.1**	**13.9**	**15.6**	**14.8**	**21.6**	**13.9**
TARIFAS						
Muy económico	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Económico	18.9	0.0	0.0	0.0	2.7	2.8
Sumatoria	**18.9**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**2.7**	**2.8**
CAMBIO EN CALIDAD						
Mucho mejor	5.4	0.0	0.0	0.0	2.7	19.4
Mejor	2.7	13.9	12.5	13.2	13.5	25.0
Sumatoria	**8.1**	**13.9**	**12.5**	**13.2**	**16.2**	**44.4**
IMAGEN						
Excelente	0.0	2.8	3.1	3.0	5.4	5.6
Muy buena	5.4	5.5	6.3	5.9	5.4	2.8
Sumatoria	**5.4**	**8.3**	**9.4**	**8.9**	**10.8**	**8.4**
SUMATORIA TOTAL	**51.0**	**44.4**	**46.9**	**45.8**	**67.5**	**91.7**
POSICIÓN DE LA EMPRESA	**3**			**4**	**2**	**1**

Cuadro 107: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio
(% total del primer y segundo lugar, sólo clientes que tienen el servicio)

- En la mayor parte de los aspectos evaluados las personas tienden a concentrarse entre las opciones buena y regular, mostrando que en términos generales las empresas de servicios en análisis proyectan una escasa tendencia a la excelencia.
- La EPSASA es desplazada al cuarto (último) lugar, ubicándose incluso después del servicio de recolección de basura, cuyo mejor argumento, desde el punto de vista de los entrevistados, es el tema tarifario. Entre las razones de esta situación aparece que no logra la calidad de los servicios de luz y teléfono, una baja aceptación de sus tarifas y que muchos de sus clientes no perciben un mejoramiento en calidad del servicio.
- La empresa de teléfonos toma el liderazgo por el reconocimiento a la calidad de su servicio, así como a los cambios positivos que ha experimentado en los últimos años.



El presente gráfico muestra el resumen del análisis de excelencia de la EPSASA. En el perfil de la empresa los ejes positivos son la atención al cliente y la evolución en los últimos cinco años.

Gráfico 102: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia"
(sumatoria de porcentajes de las categorías 1 y 2 de los diferentes aspectos)

A continuación se presenta los resultados al detalle de los diferentes aspectos del servicio prestado por la EPSASA en Huanta:

Calidad del producto/servicio:
(Evaluación en una escala donde 1 es excelente y 6 muy malo)

- En calidad, EPSASA es superada por las empresas de telefonía y luz eléctrica. El servicio de recolección de basura sería percibido como el servicio de peor calidad por los clientes (anexo 15-A).
- La mayor satisfacción con la calidad de agua se encuentra en el sector estatal, donde es calificada, en promedio, con 3.2 mientras que la calidad del servicio de alcantarillado logra su mejor performance en el sector industrial, donde es calificada de "buena" (3.0).
- El 80.5% del total de las entidades que cuentan con el servicio de agua potable lo ubica en las opciones buena a regular, porcentaje que mejora en el sector comercio (86.9%) y entre las entidades estatales (70%).
- En el caso de quiénes tienen el servicio de alcantarillado un 84,4% considera que la calidad de éste se encuentra en el rango de bueno a regular. El 12.5% de los clientes estatales califica de “mala” la calidad de este servicio. En cambio, en los sectores comercial e industrial no se encuentra calificación negativa (anexo 18-A.)

Atención al cliente
(Calificación en una escala donde 1 es excelente y 6 muy malo)

- En atención al cliente destaca positivamente la empresa de energía eléctrica (anexo 22-A).
- En el caso de los servicios proporcionados por EPSASA las respuestas recogidas se mueven entre los rangos de 3 a 3.5 (de buena a regular).
- En general más del 70% de las empresas en Huanta gozarían de una buena o regular atención por parte de EPSASA en su servicio de agua, porcentaje un poco menor en el caso del alcantarillado (alrededor del 68.0%).

- Es importante mencionar que sólo se registran calificaciones negativas con respecto a la atención brindada por EPSASA en el sector comercial: el 8.7% de ellos se sienten mal atendidos en lo que al servicio de agua se refiere y el 15.0% con relación al servicio de alcantarillado (anexos 24 y 25-A, con cambio de base). Por su lado, las entidades estatales son las más satisfechas con la atención recibida por parte de la empresa evaluada.
- Algunos "clientes chicos" se muestran incluso más satisfechos que aquellos que pagan más a EPSASA. Esta situación podría explicarse tanto en una política de atención que no hace distingos en cuanto paga un cliente, como al hecho que los clientes que pagan más tienden a sentirse más críticos o sentir que la relación costo/ calidad del servicio no es la óptima.

Tarifas

(Calificación del 1 al 6, donde 1 es muy económico y 6 excesivamente caro)

- La percepción de las tarifas de los diferentes servicios coincide con el precio promedio absoluto de los servicios, siendo las entidades privadas de luz y teléfono las más caras.
- Los servicios percibidos más importantes son los más económicos, sin embargo las diferencias son menos profundas que en el caso de los clientes domésticos (anexo 29-A).
- Las tarifas del servicio de recolección de basura son las que más satisfacen a los encuestados. En el siguiente cuadro se muestra la distancia que existe entre lo que pagan en promedio los encuestados por uno u otro servicio.

	Basura	Agua y Alc.	Luz	Teléfono
Costo promedio (S./)	**5.8**	**233.6**	**612.8**	**278.5**

Cuadro 108: Costo promedio de los servicios

- Posicionarse como el servicio más barato no necesariamente es lo más adecuado. En Huanta la variable precio parece no ser tan relevante para la evaluación de la imagen de las empresas. Así, vemos que la empresa que brinda el servicio de recolección de basura es la que peor imagen tiene pese a ser la mejor evaluada en lo que a precio se refiere.
- Las tarifas de los servicio de EPSASA son consideradas caras, muy caras y /o excesivamente caras por casi el 64.0% (agua potable) y el 59.4% (alcantarillado) de los encuestados que tienen los servicios. Los más inconformes son quiénes pertenecen al sector comercial y los industriales (anexo 31-A y 32-A cambio de base).

Cambio en calidad del servicio en los últimos 5 años

(En una escala del 1 al 6 donde 1 es está mucho mejor y 6 ha empeorado mucho)

- La Telefónica sería la empresa que más ha mejorado en los últimos años.
- En el caso de EPSASA se percibe cierto estancamiento en la calidad de su servicio. El 41.7% de los encuestados considera que el servicio de agua permanece igual, la misma percepción tiene un 46.8% con respecto al servicio de alcantarillado. A pesar de ello su performance es positiva en la medida que el porcentaje que percibe una mejoría supera

largamente a quiénes sienten que se ha producido algún nivel de deterioro (ver anexos 45-A y 46-A).

- Quiénes tienen un concepto más negativo de la evolución de EPSASA, tanto en agua potable como en alcantarillado, son los establecimientos comerciales (anexos 45-A y 46-A). Generalmente, son los clientes más pequeños los que más suelen percibir un deterioro en la calidad de los servicios.

Imagen de la empresa
(Calificación del 1 al 6, donde 1 es excelente y 6 muy malo**)**

La imagen es resultado de varios factores, entre ellos los aspectos mencionados anteriormente: calidad, tarifa y atención al cliente, los esfuerzos recientes de la entidad de mejorar sus servicios, la presencia positiva en los medios de comunicación y la confianza de los clientes. También contribuyen los esfuerzos de la empresa de mejorar su imagen a través de una entidad especializada: la misma que debería dedicarse a la transmisión de noticias, acontecimientos y otros aspectos de interés diferenciado por grupos específicos. Finalmente, la imagen influye en la preferencia de pago de los clientes y en la aceptación a cambios tarifarios y otras medidas de una empresa.

- La empresa de servicio telefónico comparte, junto con la empresa de servicio eléctrico, la mejor calificación en lo que a imagen se refiere.
- Más del 73% de los encuestados en Huanta tiene una opinión entre buena y regular de la EPSASA (tanto en lo que se refiere al agua potable como al alcantarillado).
- La EPSASA goza de una mejor percepción en el sector estatal, segmento donde no se registran opiniones negativas (mala o muy mala). En cambio, las posturas de los encuestados comerciales e industriales son más heterogéneas (cuadros 38-A y 39-A).
- Las empresas que pagan más de 100 S./ en agua/alcantarillado tienen una mejor opinión de EPSASA, siendo difícil encontrar una calificación negativa por parte de éstas.

Preferencia de pago
La preferencia de pago (en una escala de 1 a 4) es –entre otros- resultado de la calidad del servicio, la fecha de la entrega de la factura y su monto. Además el cliente toma en cuenta las consecuencias del no pago (tiempo y medidas), la forma en que reaccionará la entidad ante la negativa de pago. Entidades que consideran adecuadamente este aspecto ganan a la competencia cuando los recursos de los clientes son escasos y la cultura de pago no muy desarrollado.

La EPSASA ocupa la primera posición (1.7) en este aspecto. Según estos resultados las empresas e instituciones huantinas parecen tener una alta disposición a pagar los servicios de la EPSASA.

Preferencia de diferentes modelos de empresa

Se le pidió a los s encuestados que ordenen (de 1 a 5) la calidad de servicio que a su juicio brindarían una serie de modelos empresariales. Los resultados permiten observar una clara preferencia de los entrevistados por la empresa privada, lo que muestra una opinión claramente diferente a la encontrada en el estudio hecho con clientes domésticos (ver anexo del 65-A al 70-A).

	Estatal	Municipal	Privada	Concesionaria	Mixta
Promedio (puntos)	**3.4**	**3.1**	**2.5**	**2.8**	**3.2**
Promedio (1. y 2. lugar)	32.4	40.5	51.3	45.9	29.7
Comercial (1. y 2. lugar)	30.4	30.4	56.5	56.5	26.1
Industrial (1. y 2. lugar)	50.0	50.0	25.0	25.0	50.0
Estatal (1. y 2. lugar)	30.0	60.0	50.0	30.0	30.0
Micro/ pequeña (1. y 2. lugar)	36.9	26.3	57.9	63.1	15.8
Mediana (1. y 2. lugar)	15.4	53.9	53.8	23.1	53.9
Grande (1. y 2. lugar)	60.0	60.0	20.0	40.0	20.0

Cuadro 109: Preferencia de diferentes modelos de empresas

- Un 56.5% del sector comercial y el 50% de los encuestados que pertenecen al sector estatal ubica a la empresa privada en el primer y segundo lugar. Ello hace suponer que toda intención de averiguar opciones de una participación del sector privado estaría respaldada por un gran sector de los clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta.
- El modelo estatal tiene la última prioridad entre los clientes comerciales, estatales e industriales, mientras entre los clientes domésticos de Huanta registró la mejor evaluación. El modelo mixto ocupa el cuarto lugar y el municipal la tercera preferencia.
- En la micro o pequeña empresa la preferencia se inclinaría hacia un sistema de concesionaria, seguido del sistema privado. En la mediana empresa compiten por las preferencias la empresa privada y la municipal, en tanto que las entidades grandes se inclinan por el modelo estatal o municipal.

5.5.11La percepción de los servicios proveídos por la EPSASA

Si bien en el punto anterior se ha desarrollado un cierto análisis de las características del servicio proporcionado por la EPSASA, el énfasis radicó en la evaluación comparativa. El presente ítem busca profundizar en cada uno de los aspectos del servicio. Para ello el primer paso es analizar la importancia asignada a los factores que integran la percepción que se forman los clientes.

Importancia de los aspectos que inciden en la evaluación de los servicios de la EPSASA

Los elementos que determinan la calidad del agua y la tarifa del servicio son los factores más importantes para los clientes de la empresa de agua potable y alcantarillado:

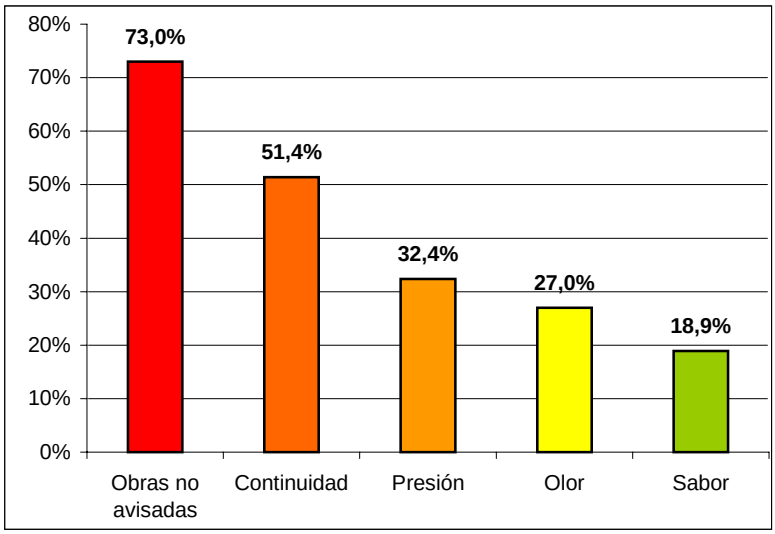
Aspecto del servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Calidad del agua potable (sabor, color, olor, presión)	**2.3**	45.9%	13.5%	59.4%
Tarifa	**2.8**	29.7%	13.5%	43.2%
Cobertura de A.P. y Alcantarillado	**2.9**	5.4%	29.7%	35.1%
Continuidad	**3.2**	8.1%	21.6%	29.7%
Atención al cliente	**3.8**	5.4%	16.2%	21.6%

Cuadro 110: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad

- El factor calidad es valorado por todos los sectores investigados como el más importante. Existe un importante porcentaje de encuestados que privilegian el tema económico que ocupa el segundo lugar después de los diferentes aspectos de la calidad de agua.
- El tema del precio tiene más importancia para las instituciones del Estado que para el resto de los sectores, a pesar que las tarifas para este sector son menores que para el caso de industriales o comercial (anexo 3-B).
- El cuarto lugar en el ranking de importancia le corresponde a la continuidad, aspecto principalmente valorado por los comerciales (anexo 5-B).
- El tema de la atención al cliente aparece relegado en comparación con los otros factores, lo que no quiere decir que no tenga importancia, sino que los logros en este sentido tendrán un efecto limitado en la medida que no se pueda satisfacer al cliente en los otros aspectos que demanda prioritariamente.

Problemas con el servicio de agua

A un nivel general se preguntó a los encuestados por los tres problemas más importantes que tienen con los servicios de agua potable y alcantarillado de la EPSASA. Se les dio cinco opciones y la alternativa de mencionar otros problemas. Los resultados se pueden observar en el siguiente gráfico:

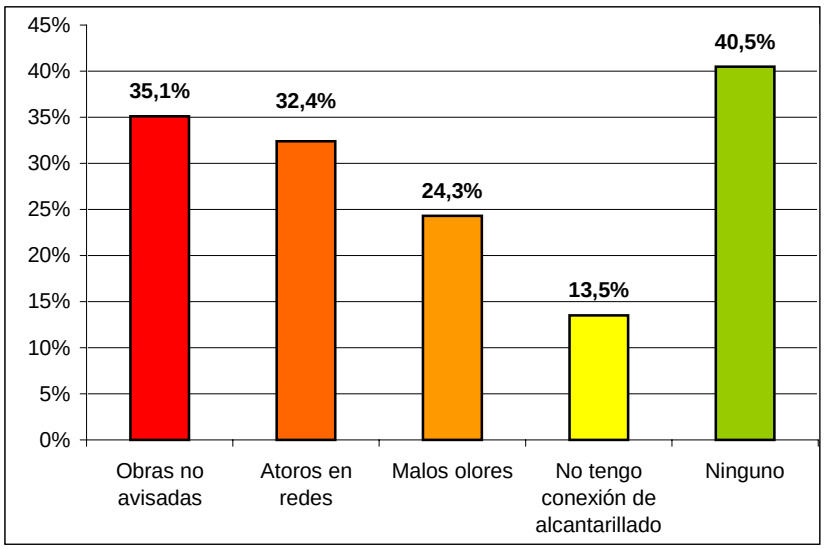


El 13.5% de entrevistados considera que no existe ningún problema con el servicio del agua. El 73.0% señala que el problema más frecuente es el de las obras no avisadas, esto afectaría a los tres sectores investigados.[96] Bastante relacionado con este problema, aparece en segundo lugar el tema de la continuidad, dificultad que ha sido criticada por el 51.4% de los entrevistados.(anexo 51-B)

Gráfico 103: Problemas más frecuentes que tiene el servicio de agua potable

[96] Durante las encuestas, el municipio efectuó obras públicas (construcción de un anillo vial) que los encuestados posiblemente atribuyeron a la EPSASA, lo cual puede explicar el alto porcentaje en este rubro.

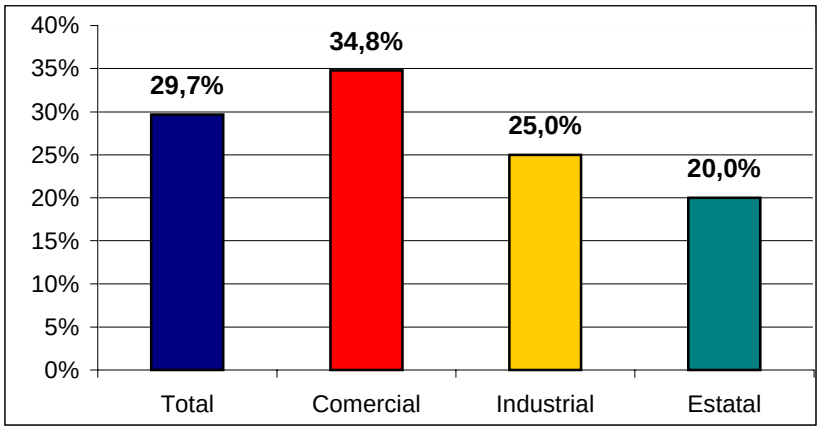
Las obras que no se comunican y la falta de continuidad aparecen como los principales problemas en el servicio del agua. De hecho estos dos problemas tienen algún grado de relación por cuanto las obras no avisadas pueden suponer también cortes imprevistos.



Las obras no avisadas aparecen como el principal problema en el servicio de alcantarillado, compartiendo esta "distinción" con atoros en las redes, cada uno con 35.1% de las menciones. Es importante mencionar que el 40.5% asegura no tener problema alguno (anexo 52-B).

Gráfico 104: Problemas más frecuentes que tiene el servicio de Alcantarillado

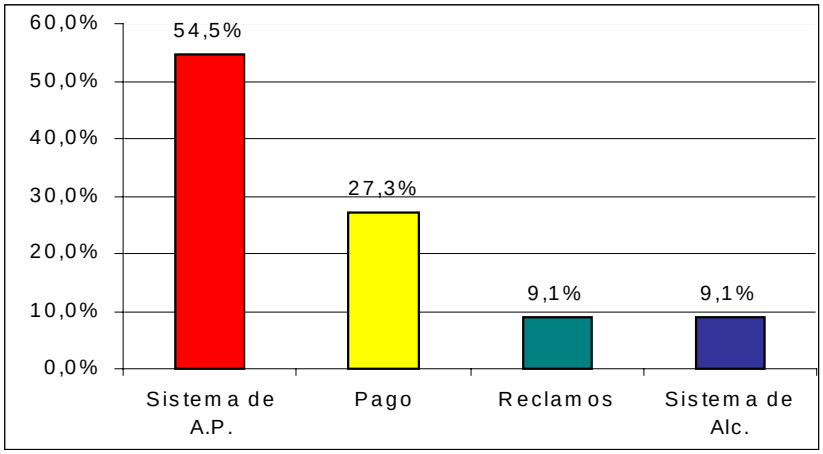
Cuando se pregunta directamente a los entrevistados si han tenido problemas con el servicio o reclamos con la EPSASA, el 29.7% contestaron haber tenido problemas (en comparación con el 73% que identificó algún tipo de problema)[97]. Eso nos indicaría que la percepción real de los problemas no es tan alta como se manifiesta en la pregunta anterior. Debe señalarse que el porcentaje que declaró haber tenido problemas entre los clientes comerciales, industriales y estatales es, en este caso, menor al registrado a nivel doméstico.



Los establecimientos comerciales han sido los más afectados, así como también las empresas medianas (anexo 17-B).

Gráfico 105: Problemas con el servicio de agua potable según tipo de establecimiento

[97] En la encuesta esta pregunta se hizo ante de la pregunta sobre los tres problemas más importantes.

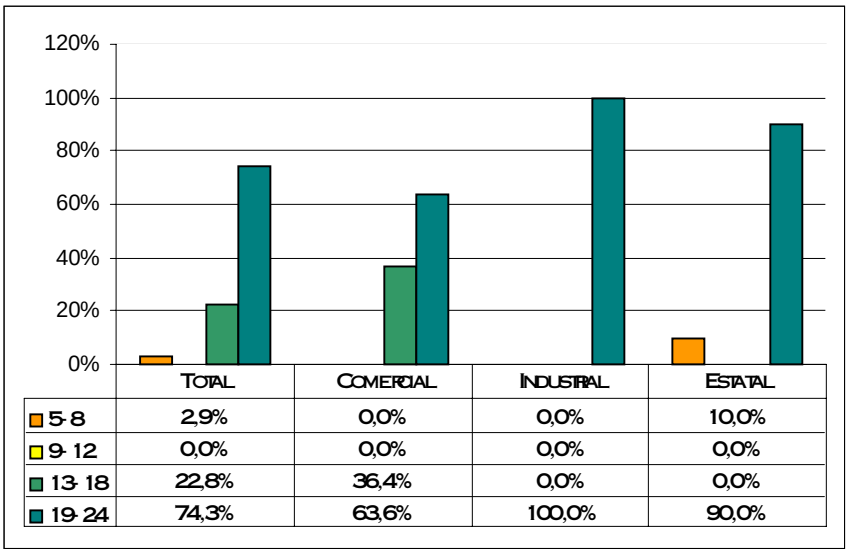


Los problemas más frecuentes de los clientes parecen ser en el sistema de agua potable, el que afecta mayormente a los clientes comerciales y a los estatales (ver anexo 17-B hasta 21-B con detalles de los problemas).

Gráfico 106: Problemas con el servicio de agua potable por tipo

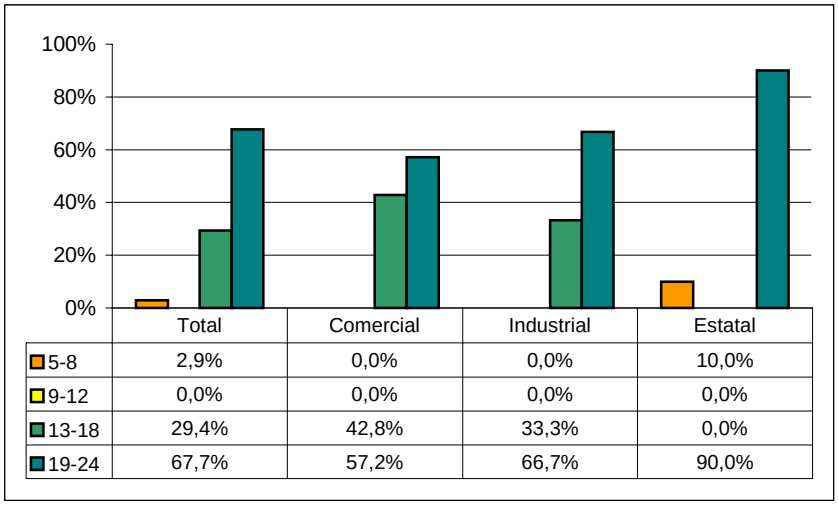
Continuidad en el servicio

Se preguntó por la continuidad en horas por día segmentado en 24 horas, tanto en la época de lluvia como la de sequía. Los resultados reflejan la continuidad subjetivamente percibida de los encuestados que no necesariamente corresponde a la continuidad real.



La mayoría de las entidades en Huanta (70.3%) tiene más de 18 horas al día de servicio de agua en la época de lluvia. Sin embargo, existe una porción del sector comercial que cuenta con un horario de abastecimiento reducido.

Gráfico 107: Continuidad de agua potable en la época de lluvia

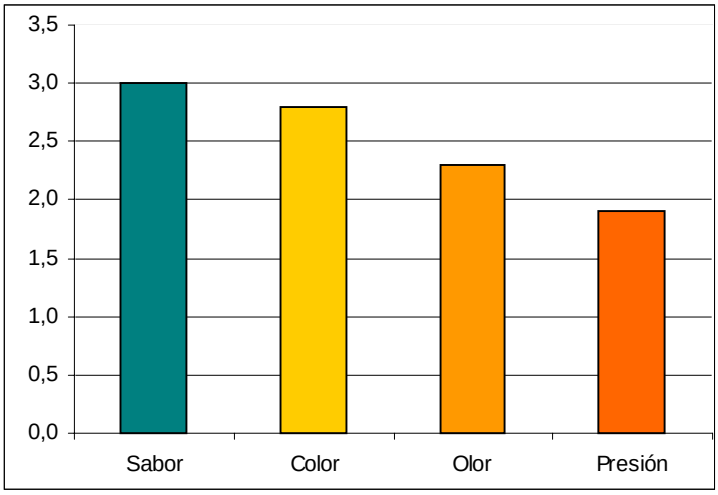


Según estos resultados, en época de sequía se produciría una ligera mejora en la continuidad del servicio de agua potable para este segmento de clientes de Huanta.

Gráfico 108: Continuidad de agua potable en la época seca

Calidad del agua potable

Criterios técnicos establecidos definen la calidad del agua potable. Sin embargo, la evaluación del usuario se centra en los elementos que éste puede percibir directamente como el color, el sabor o el olor. Por razones naturales el agua cruda llega con peor calidad a la planta de tratamiento en la época de lluvia, impactando a la calidad del agua potable en este tiempo del año.



De todos los elementos que componen la performance del producto agua, los clientes le dan mayor importancia al sabor y el color (ver anexos 45-B al 48-B, cambio de base). El 40.5% y el 24.3%, respectivamente, ubican a estos aspectos en el primer lugar.

Gráfico 109: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del A. P.

El siguiente cuadro resumen varias preguntas de la encuesta en cuanto a la calidad del agua. Para la evaluación se tomó en cuenta sólo los clientes con conexión domiciliaria.

Aspecto	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Color	**2.2**	25.0%	38.9%	63.9%
Sabor	**2.0**	41.7%	19.4%	61.1%
Olor	**2.7**	16.7%	16.7%	33.4%
Presión	**3.1**	11.1%	19.4%	30.5%

Cuadro 111: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del Agua Potable

Las empresas comerciales tienden a darle más importancia al tema del sabor que el resto de encuestados, en tanto las empresas industriales parecen darle más peso al tema del color (debe tenerse en cuenta que estas tendencias no son concluyentes por lo pequeño de la muestra pero parecerían indicar una diferencia de acuerdo al tipo de establecimiento encuestado).

Aspecto	Época seca	Máximo – Mínimo (tipo de cliente)		Época de lluvia	Máximo – Mínimo (tipo de cliente)		Diferencia entre épocas
Color	2.0	1.8 (E)	2.1 (C)	2.9	2.7 (C)	3.4 (E)	0.9
Sabor	2.2	2.2 (C)	2.3 (I,E)	2.7	2.3 (I)	2.8 (E)	0.5
Olor	2.2	2.2 (C,E)	2.3 (I)	2.7	2.3 (I)	2.8 (E)	0.5
Presión	-0.2	-0.1 (C)	-0.7 (I)	0.0	0.1 (C)	0.3 (I,E)	0.2

Cuadro 112: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable

promedios totales, de 1 = muy buena a 5 = muy mala,
presión de –2 = muy bajo sobre 0 = bueno hasta 2 = demasiado alto
E = Estatal, C = Comercial, I = Industrial

Se nota que el cambio más alto está en el color del agua, situación que refleja la problemática de la turbidez del agua cruda causada por la erosión de los suelos en las cuencas altas, problema que el tratamiento brindado por la EPSASA no parece ser capaz de compensar. El cambio en sabor y olor puede ser causado por varias razones, entre ellas los sedimentos en el agua misma, la mayor clorificación en esta época y el ingreso de agua pluvial en la red por fugas existentes.

Definitivamente, se presentan evidentes diferencias entre la época de sequía y la época de lluvia, etapa en que se registran una serie de deficiencias en el servicio del agua potable percibidas por los clientes.

Color

- El 41.7% de la muestra señala que la calidad del agua en este aspecto es "mala" o "muy mala" en época de lluvia, porcentaje que se reduce al 27.8% en época de sequía (ver anexos 30-B y 31-B).
- Un 41.7% de quiénes califican negativamente el color dele agua considera que el agua que recibe es turbia en época de lluvia. Este aspecto es más evidente entre las empresas del sector industrial. (anexo 32-B).
- Los problemas con el color son más marcados en época de lluvia.

Sabor

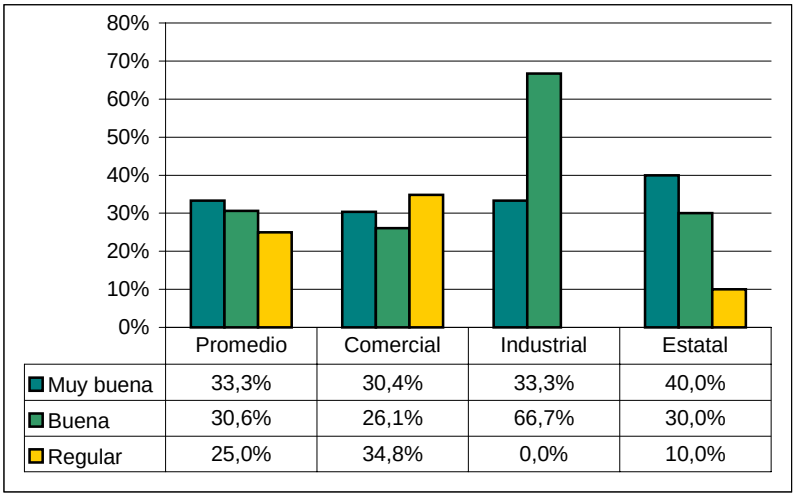
- El sabor del agua es considerado muy bueno, bueno o regular por la mayoría de los encuestados. En época de lluvia un 19.5% señala que el sabor del agua es malo o muy malo, porcentaje que decrece al 2.8% en época seca.
- Entre los que califican negativamente la mayoría no sabe precisar a que se debe esta diferencia. Un 4.2% le distingue un sabor a cloro, mientras que similar porcentaje le encuentra "sabor a tierra" (anexo 35-B).

Olor

- En términos generales se encuentra que las personas encuestadas le dan una buena calificación al agua en este aspecto: El 27.8% la percibe como muy buena/ buena en época de lluvia y un 44.5% la cataloga de la misma forma en época seca.
- Quiénes le dan una baja calificación con relación a este aspecto representan apenas el 16.2% en época de lluvia y desaparecen cuando se evalúa la época seca.
- Entre quiénes comentan negativamente sobre el olor, el 4.2% le percibe un olor a "abombado" y otro tanto le nota "olor a tierra". (anexo 38-B)

Presión

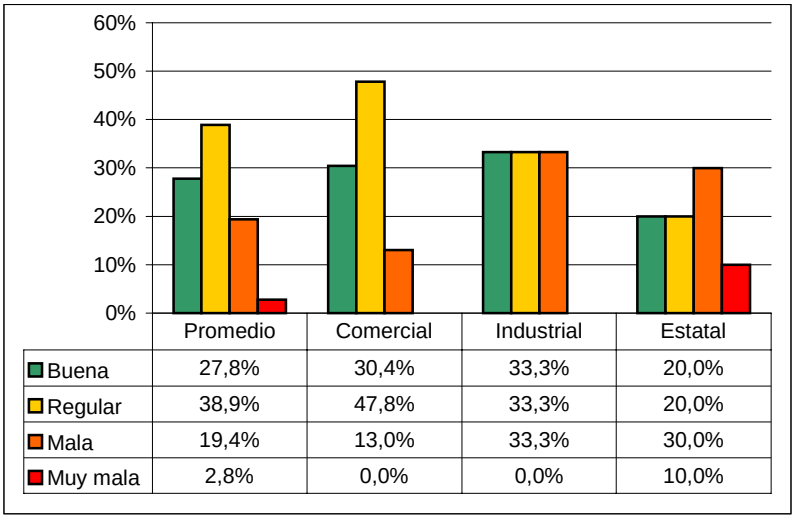
- Si bien la mayor parte de los encuestados se manifiestan conformes con la presión en ambas épocas del año (55.6% la califica de bueno), existen algunas variaciones: el 19.4% menciona una alta presión en época de lluvia versus el 11.1% en época seca. El 19.5% manifiesta una baja presión en época de lluvia, versus el 27.8% en época seca.



	Promedio	Comercial	Industrial	Estatal
Muy buena	33,3%	30,4%	33,3%	40,0%
Buena	30,6%	26,1%	66,7%	30,0%
Regular	25,0%	34,8%	0,0%	10,0%

Gráfico 110: Calidad del agua en la época seca

La gran mayoría de los encuestados considera muy buena o buena la claidad del agua en la época seca, nadie la calificó mala o muy mala (11%) no contestaron). Sin embargo, existen problemas en la época de lluvia.



	Promedio	Comercial	Industrial	Estatal
Buena	27,8%	30,4%	33,3%	20,0%
Regular	38,9%	47,8%	33,3%	20,0%
Mala	19,4%	13,0%	33,3%	30,0%
Muy mala	2,8%	0,0%	0,0%	10,0%

Gráfico 111: Calidad del agua en la época de lluvia

El cambio en la percepción de la calidad del agua potable de los clientes en la época de lluvia se puede observar fácilmente en el crecimiento de las áreas naranjas y rojas en la época de lluvia (faltando al 100%: no contestaron).

Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente

Se analizó varios aspectos para determinar la prioridad que tienen para los clientes:

Importancia del Servicio	Rango
1. Que me ofrezcan diferentes opciones de pago	**3.9**
2. Que me informen cómo podría ahorrar agua para bajar mis gastos	**4.1**
3. Que me informen con previo aviso sobre interrupciones del servicio	**4.5**
4. Que tomen en cuenta mis sugerencias	**5.0**
5. Que me atiendan con respeto y cortesía	**5.1**
6. Que me atiendan rápidamente cuando pago	**5.3**
7. Que me informen regularmente sobre sus logros, problemas y planes	**5.6**
8. Que me atiendan sin mucho retraso si tengo un reclamo	**5.7**
9. Que me informen sobre el uso higiénico del agua	**5.9**

Cuadro 113: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente

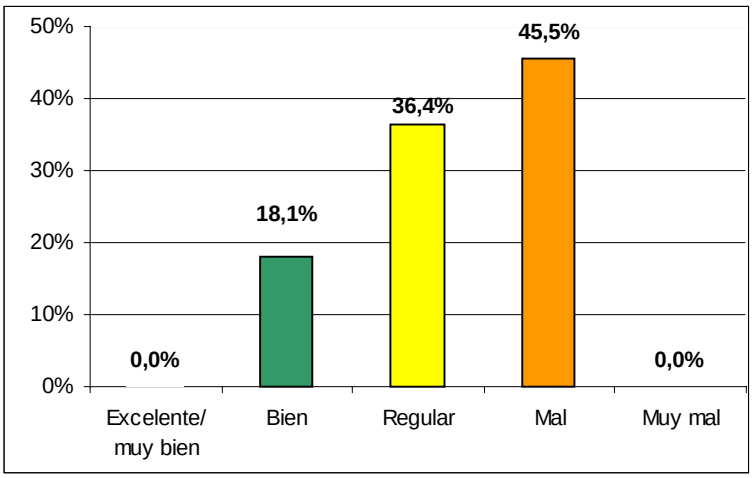
Si se toma en cuenta que la escala utilizada va del 1 al 9, se puede concluir que los aspectos que tienen un elevado nivel de importancia son aquellos que tienen una calificación hasta 5, es decir, (1) mayores opciones de pago. (2) mayor información para reducir el consumo de agua. A ello se suma la necesidad de (3) información sobre la interrupción en el servicio y (4) tomar en cuenta las sugerencias de los clientes.

Al interior de los sectores investigados, se observan ciertas diferencias:

- El sector comercial prefiere que le brinden opciones de pago (3.4 de calificación promedio), mientras que para los industriales lo más importante es que EPSASA tome en cuenta sus sugerencias (3.0) y los estatales desearían estar más informados sobre los cortes (3.4).
- El monto que se paga mensualmente por concepto de agua no parece tener mayor incidencia en que se valore la existencia de distintas formas de pago. De hecho, tanto los que pagan menos de 100 S./ mensuales como los que pagan más de esa cantidad están principalmente interesados en que se les brinde mayores alternativas de pago (ver anexo 8-B).
- Los "clientes chicos", quiénes pagan menos de 100 S./ mensuales, muestran mayor interés en que se les enseñe sobre como ahorrar el consumo de agua (3.8 de calificación promedio versus 4.3 registrada en el grupo de los que pagan más, anexo 9-B).
- Los "clientes grandes", quiénes pagan más de 100 S./ mensuales, priorizan el que se les dé mayor información sobre los posibles cortes. Los que pagan más de 100 S./ le dan también valor a un trato con respeto y cortesía. En cambio, para los que pagan menos, éste es el factor de menor importancia de toda la lista evaluada (ver anexo 10-B).
- El tema de la información sobre el uso higiénico del agua preocupa más a los clientes "chicos" (el tema obtiene una calificación de 5.4 frente a un 7.0 registrada entre los clientes "grandes").

Atención al cliente en caso de problemas

En esta parte se preguntó a los clientes que han tenido problemas con los servicios de la EPSASA como se sintieron atendidos por la EPSASA.



Cerca de la mitad de los clientes que han tenido algún problema con la empresa se sintió mal atendido por ella. Los comentarios (anexo 23-B hasta 25-B) indican que se demoraron o simplemente no solucionaron el problema. Los entrevistados no usaron los extremos (muy bueno /muy malo) para su calificación.

Gráfico 112: Percepción de la atención en caso de problemas

Los comentarios de los clientes que no se sintieron bien atendidos cuando tuvieron algún reclamo pueden ayudar también a analizar que es lo que se espera de EPSASA en esta materia:

Mala atención

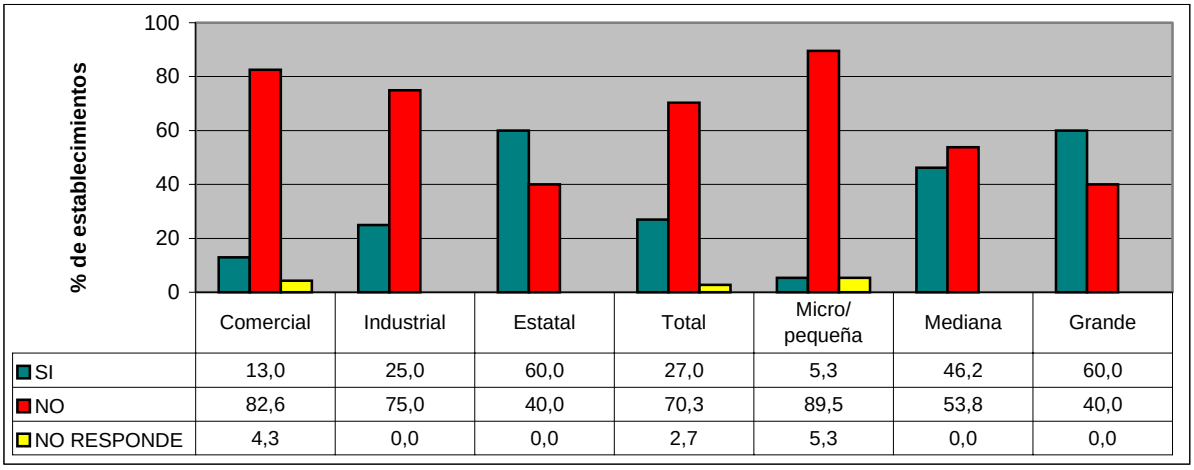
- ☹ No le dieron solución a mi reclamo
- ☹ No instalaron el servicio
- ☹ No cumplen con lo solicitado
- ☹ No atienden con cortesía
- ☹ Primero verifican y después atienden los reclamos
- ☹ Se demoran en atender

Buena atención

- ☺ Dan facilidades de pago

Atención especial

En Huanta, la expectativa por un programa de atención especial brindado por EPSASA es bastante menor a la registrada en Huamanga. 27% de los encuestados se mostró interesado en un programa de esta naturaleza. Sin embargo, el porcentaje se incrementa significativamente entre las entidades estatales (60%, anexo 21-F).



	Comercial	Industrial	Estatal	Total	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
SI	13,0	25,0	60,0	27,0	5,3	46,2	60,0
NO	82,6	75,0	40,0	70,3	89,5	53,8	40,0
NO RESPONDE	4,3	0,0	0,0	2,7	5,3	0,0	0,0

Gráfico 113: Interés por un programa de atención especial de EPSASA, según tipo y tamaño de establecimiento

Entre las demandas para un programa de atención especial aparecen:

- un programa de cobranza a domicilio u oficina
- un programa de orientación sobre el consumo/ ahorro de agua
- un programa de uso higiénico del agua potable (ver 22-F).

Entre los que se muestran interesados por la propuesta, un 70% estaría dispuesto a pagar por el programa.

Sugerencias a EPSASA

Al final del cuestionario se le pidió a los entrevistados que hicieran comentarios sobre la EPSASA y su servicio (ver cuadro 29-F), registrándose un pedido por reducción de las tarifas de agua (21.6%), capacitar el personal (13.5%) y mejorar el servicio de agua (10.8%).

Para averiguar que ideas y sugerencias tienen los encuestados para la EPSASA, se preguntó que debería hacer y que debería evitar la EPSASA para brindar un mejor servicio[98] (todas las sugerencias en el anexo 50-B y 51-B):

La EPSASA debería hacer	%	La EPSASA debería evitar	%
1. Mantenimiento de redes	29.7	1. Cobrar excesivamente	13.5
2. Mejorar tratamiento del agua	13.5	2. Cortar el agua sin avisar	5.4
3. Bajar sus costos	13.5	3. Demorar en la reparación	5.4
4. Aumentar las redes de alcantarillado	10.8		
5. Mejorar la distribución del agua	10.8		
6. Mejorar las instalaciones	8.1		

Cuadro 114: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA

- Las principales demandas de los encuestados comerciales, industriales y estatales de Huanta para que EPSASA mejore su servicio son: mantenimiento de redes (27.0%), tratamiento del agua (13.5%) y bajar sus costos (13.5%).
- Además del tratamiento del agua, el sector industrial pone como requerimientos: aumentar las redes de alcantarillado y procurar un servicio de 24 horas al día.
- El tema económico vuelve a estar presente cuando se indaga por las cosas que debe dejar de hacer EPSASA. Así, la mayor demanda se refiere a dejar de cobrar excesivamente (10.8%). También se demanda que la empresa prestadora debe dejar de cortar el agua sin previo aviso (5.4%) y evitar demoras en la reparación (5.4%).

Los resultados ponen de manifiesto que las personas tiene un buen sentido común pero también (por los porcentajes) que es más fácil hacer sugerencias sobre lo que se debe hacer que sobre lo que se debe evitar.

También se preguntó en que forma podrían contribuir los propios encuestados para mejorar el servicio (todas las sugerencias en el anexo 53-B):

Contribuciones del cliente al mejorar el servicio de EPSASA	%
1. Educar para el ahorro de agua	29.7
2. Pagar a tiempo los recibos	16.2
3. Arreglar las conexiones de agua	16.2
4. Ayudar a los trabajadores	10.8
5. Brindar sugerencias	8.1
6. Avisar sobre robos de agua	5.4

Cuadro 115: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA

Parece que existe una gran voluntad de los clientes huantinos encuestados de contribuir al mejorar los servicios de la EPSASA, un gran potencial que puede ser usado estratégicamente explotando las distintas caracteristicas de sus clientes.

[98] contestaron más de 90% de los encuestados

5.6 La encuesta comercial, industrial y estatal en Huamanga

De acuerdo a la información proporcionada por la empresa se estableció la necesidad de efectuar 53 entrevistas comerciales, 10 estatales y 4 industriales, las mismas que se distribuyen de la siguiente forma en las zonas de abastecimiento:

Establecimiento	TOTAL	ZONA DE ABASTECIMIENTO									
		1	2y7	3	4	5	6	8	9	10	11
Comercial	53	34	6	6	4	-	1	2	-	-	-
Estatal	10	3	3	2	-	1	1	-	-	-	-
Industrial	4	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-

Cuadro 116: Composición de la muestra según zonas de abastecimiento

La mayor parte de los establecimientos comerciales aparecen concentrados en la ZA-1 mientras las entidades estatales e industriales no tienen un patrón de concentración.

5.6.1 Características generales de los establecimientos investigados

En el siguiente cuadro se da una vista general de las actividades a las que se dedican las empresas que formaron parte de la muestra:

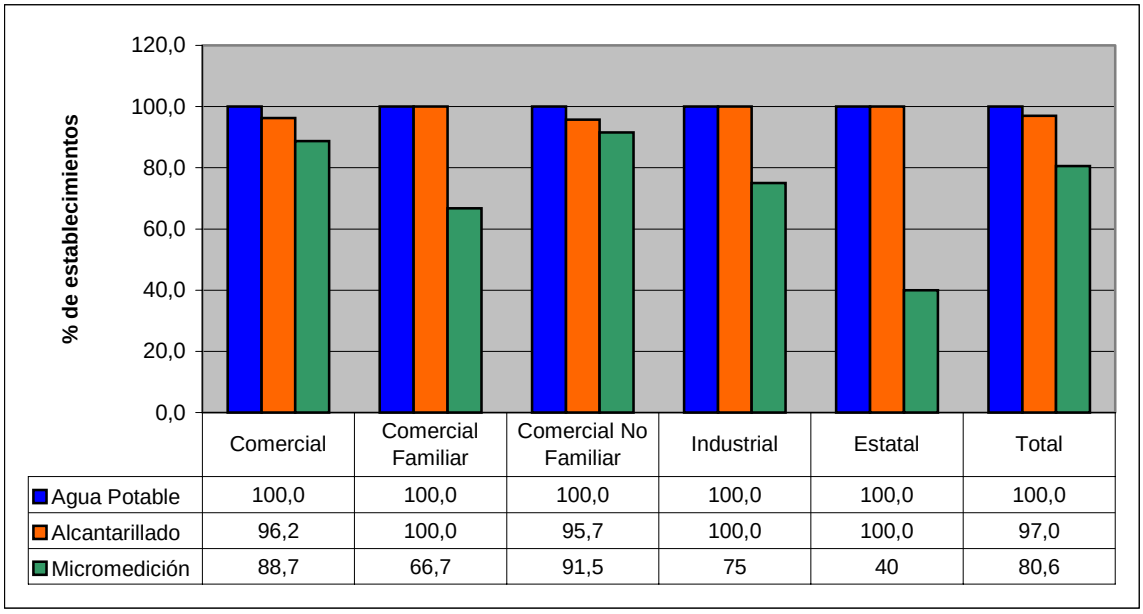
Comercial	Estatal	Industrial
Hotel/ hostal	Colegio	Elaboración de bebidas gaseosas*+
Restaurante*	Hospital+	Fabricación de materiales de construcción
Panadería*	Mercado+	Elaboración y transformación de alimentos
Grifo+	Policía Nacional/Fuerza Armada	
Farmacia/ botica	Gobierno Municipal	
Colegio	Internamiento de presos	
Clínica*+	Poder Judicial	
Ferretería		
Banco		
Empresa de transportes		
Tienda de repuestos		
Cooperativa		
Heladería*		
Avícola+		
Camal+		

Cuadro 117: Actividades principales de los establecimientos investigados

*= usan agua potable como insumo de producción
+= desagües con presunta carga alta biológica o química

En el sector comercial se encuentra una gran heterogeneidad de actividades, lo que implica distintos requerimientos en los que se refiere al uso del agua. En el sector estatal no se encuentra casos donde se necesite el agua como insumo, pero si casos donde se presenta desagües con presunta carga biológica.

En cuanto a a **infraestructura sanitaria** de los clientes comerciales, estatales e industriales de la EPSASA en Huamanga, se observa lo siguiente:

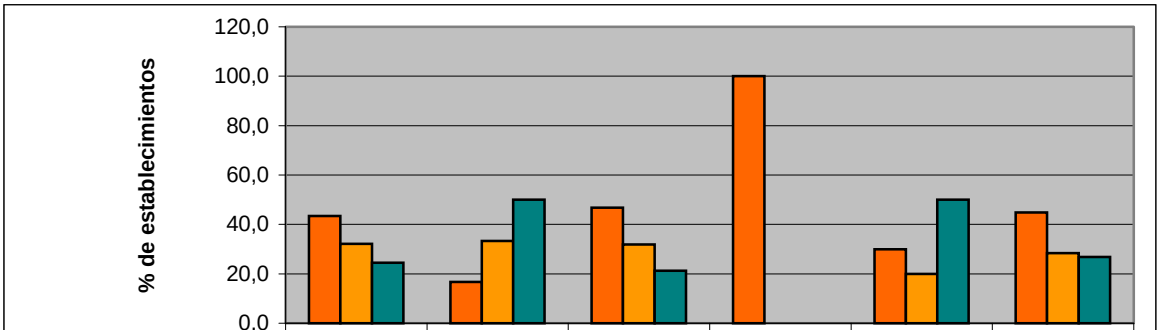


	Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Total
Agua Potable	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Alcantarillado	96,2	100,0	95,7	100,0	100,0	97,0
Micromedición	88,7	66,7	91,5	75	40	80,6

Gráfico 114: Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado por tipo de establecimiento

- Casi todos los establecimientos cuentan con servicio de agua potable. La cobertura de agua potable es en este segmento mucho mayor a la registrada entre clientes domésticos.
- La cobertura de alcantarillado entre los clientes comerciales, industriales y estatales supera también a la registrada entre los clientes domésticos y la encontrada entre clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta.
- De los 67 casos que conformaron la muestra, solamente dos declararon no contar con servicio de alcantarillado, declarando contar con pozo séptico. Estos dos casos corresponden a empresas comerciales.
- El nivel de micromedición llega a su nivel más alto entre las empresas comerciales no familiares, ocupando el segundo lugar el sector industrial. Como en el caso de Huanta, el menor nivel de micromedición se registra entre las empresas estatales (40.0%).
- Las empresas medianas declararon tener un mayor nivel de micromedición. El menor nivel de micromedición se registró entre las empresas grandes (75%), lo cual estaría relacionado en parte con la presencia de empresas estatales en dicho segmento.
- De las 67 conexiones, la mayor parte (98.5%) se hallaba en estado activo. Cuando se entra al tema de la micromedición encontramos que del total de establecimientos que declararon tener medidor el 74.6% tiene medidor propio y operativo, un 19.4% carece de medidor y otro 6.0% tiene medidor compartido.
- Un 13.4% de los encuestados declaró tener fugas; La mayor parte de las fugas se producen en los baños (anexo 8-C).

Un tema complementario al anterior es el del **tipo de edificaciones**, información que se muestra en el siguiente gráfico:



	Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Total
Moderna	43,4	16,7	46,8	100,0	30,0	44,8
Casona	32,1	33,3	31,9	0,0	20,0	28,4
Casa de naterial noble	24,5	50,0	21,3	0,0	50,0	26,8

Gráfico 115: Tipo de edificación según tipo de establecimiento

- No se registran establecimientos que funcionen en casas de adobes, situación que se diferencia sustancialmente de los usuarios domésticos, pero también de los clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta (donde el 24.3% señaló funcionar en una casa de adobe).
- La mayor parte de los establecimientos (anexo 1-E) funciona en instalaciones modernas (44.8%). El mayor uso de instalaciones modernas se da en el sector industrial y entre los comerciales no familiares.
- El 66.5% de las instalaciones tiene más de un piso, situación que se da con mayor frecuencia entre los establecimientos comerciales, lo cual podría estar relacionado de alguna forma con el hecho de que estos tienen propósitos múltiples (un 15.1% de los establecimientos comerciales reconocieron una doble función tal como se puede apreciar en el anexo 4-E).
- Un 88.1% de los establecimientos tienen conexión independiente, otro 9% declaró que su conexión abastecía a más de un establecimiento y el 2.9% no precisó al respecto.

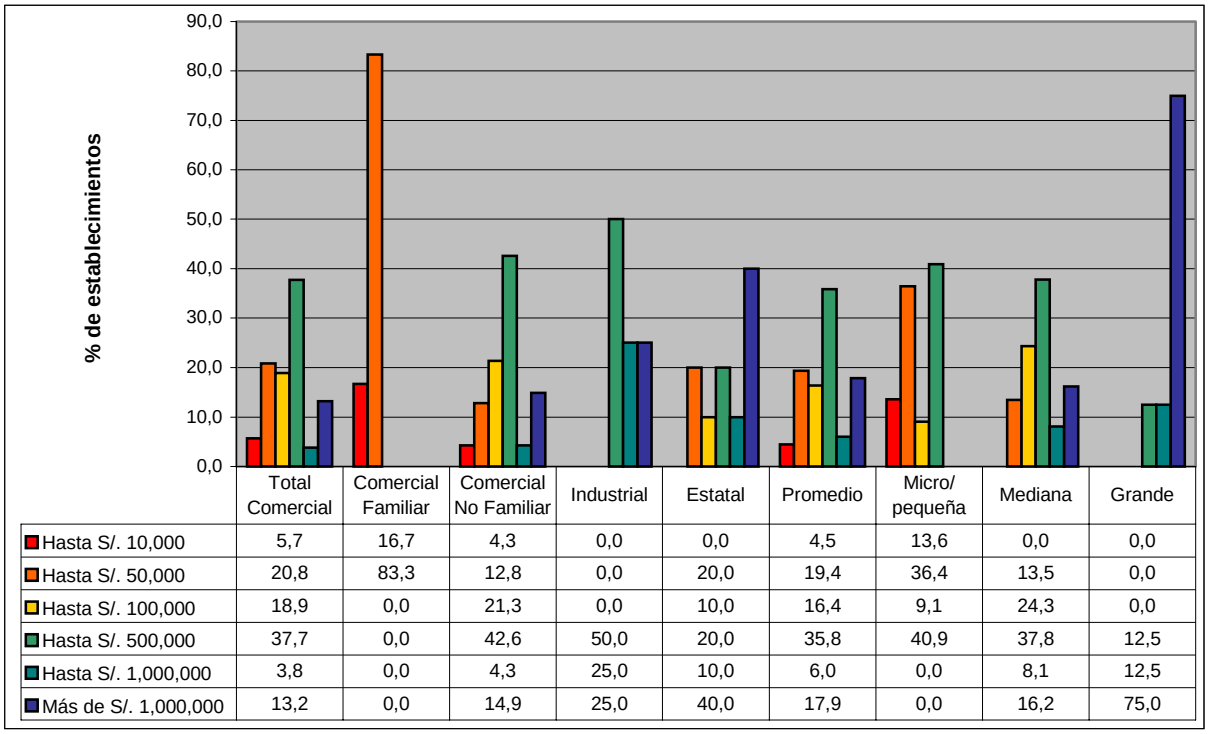
El tamaño de los establecimientos puede relacionarse con diferentes factores, para fines de este estudio Imasen elaboró una clasificación[99] que tomó en cuenta, entre otros aspectos, el nivel de facturación (dado que este dato no se consideró totalmente confiable se trató de no asignarle el mayor peso en la clasificación). De los 67 casos, 22 pertenecen a la micro y pequeña empresa, 37 a la mediana y 8 a la grande. Esta información parece coincidir con la encontrada en la información secundaria recogida en la zona.

Las empresas familiares no representan un porcentaje mayoritario, sin embargo parece coherente el que se ubiquen fundamentalmente en el sector comercial. Las empresas familiares alcanzaron una mayor presencia en la muestra efectuada en Huanta[100].

[99] El tamaño de las empresas se determinó principalmente según el número de trabajadores, adicionalmente se consideró la facturación anual y el tipo de actividades desarrolladas.

[100] Por el tamaño de la muestra y la selección de los establecimientos a entrevistar, no se puede hacer ninguna conclusiónal respecto.

Con relación al nivel de facturación de las entidades encuestadas se registraron los siguientes resultados:

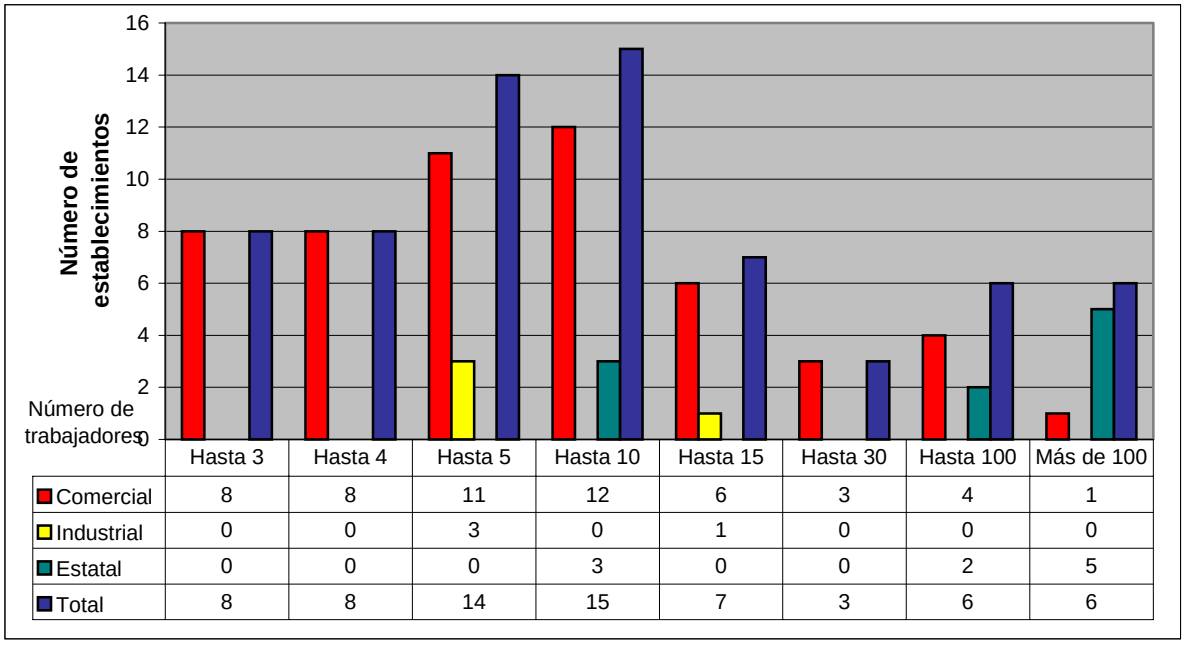


	Total Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Hasta S/. 10,000	5,7	16,7	4,3	0,0	0,0	4,5	13,6	0,0	0,0
Hasta S/. 50,000	20,8	83,3	12,8	0,0	20,0	19,4	36,4	13,5	0,0
Hasta S/. 100,000	18,9	0,0	21,3	0,0	10,0	16,4	9,1	24,3	0,0
Hasta S/. 500,000	37,7	0,0	42,6	50,0	20,0	35,8	40,9	37,8	12,5
Hasta S/. 1,000,000	3,8	0,0	4,3	25,0	10,0	6,0	0,0	8,1	12,5
Más de S/. 1,000,000	13,2	0,0	14,9	25,0	40,0	17,9	0,0	16,2	75,0

Gráfico 116: Ingresos anuales según tipo de establecimiento y tamaño
(evaluación del tamaño por IMASEN)

- Entre las empresas encuestadas se puede observar un alto nivel de heterogeneidad en la facturación o presupuesto anual tanto a nivel general como al interior de los distintos segmentos (ver anexo 20-F).
- Las entidades comerciales suelen agruparse mayormente en ingresos hasta los 500,000 S./ anuales, en tanto las entidades estatales superan esta cifra. Debe tenerse en cuenta que los niveles de ingresos registrados en Huamanga son mayores a los que se pudo observar en Huanta.
- A nivel de resultados generales se puede observar un salto importante entre el 40.3% que señala ganar o recibir como presupuesto menos de 100,000 S./ anuales y el 35.8% que declaró llegar hasta 500,000 S./ (ver el anexo 20-F).
- Sólo entre las microempresas y las empresas comerciales familiares se registraron casos de facturación menor a la de los 10000 S./ mensuales. La empresa mediana suele agruparse entre los 100,000 y 500,000, en tanto que la grande se concentra por encima del 1’000,000 S./.

Como se ha mencionado anteriormente el número de trabajadores y composición de la fuerza laboral son criterios muy importantes, entendiéndose como tales a los obreros y a los empleados. El siguiente gráfico suma los resultados:



Número de trabajadores	Hasta 3	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 10	Hasta 15	Hasta 30	Hasta 100	Más de 100
Comercial	8	8	11	12	6	3	4	1
Industrial	0	0	3	0	1	0	0	0
Estatal	0	0	0	3	0	0	2	5
Total	8	8	14	15	7	3	6	6

Gráfico 117: Número de trabajadores por tipo de establecimiento (números absolutos)

- El número de trabajadores en los establecimientos encuestados es desigual. Se puede encontrar casos que van desde 2 trabajadores hasta 2,000, por lo cual se ha considerado inadecuado trabajar con promedios (ver anexo 13-.F).
- Las empresas más pequeñas (en cuanto a cantidad de personas que laboran allí se refiere) están ubicadas en el sector comercial, especialmente entre las empresas comerciales donde el 16.7% tiene dos trabajadores, el 33.3% 4 trabajadores y el 50% hasta cinco trabajadores.
- El sector estatal es el que mayor número de personas contrata.
- Las empresas comerciales no suelen contar con obreros mientras que en las entidades estatales algunos de los trabajadores son contratados en esta categoría. Todas las empresas industriales hacen uso de este tipo de personal. El 15.1% del sector comercial tienen obreros (porcentaje que se incrementa al 17.0% en le sector comercial no familiar) y 10% en el sector estatal (ver anexos del 2-F al 15-F).
- Los resultados consignados en el siguiente cuadro reflejan una menor representación de las mujeres en la fuerza laboral. La presencia de la mujer disminuye en la categoría obreros y en los puestos de dirección. El 37.3% de las entidades encuestadas tiene contratadas mujeres que se desempeñan como jefes, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro que resume los anexos del 2-F al 11-F.

	Hombres (%)	Mujeres (%)
Trabajadores totales	97.2	85.2
Empleados	92.7	73.4
Obreros	18.0	3.0
Jefes	74.7	37.3

Cuadro 118: Porcentaje de establecimientos que cuentan con personal masculino o femenino en cada una de las categorías evaluadas

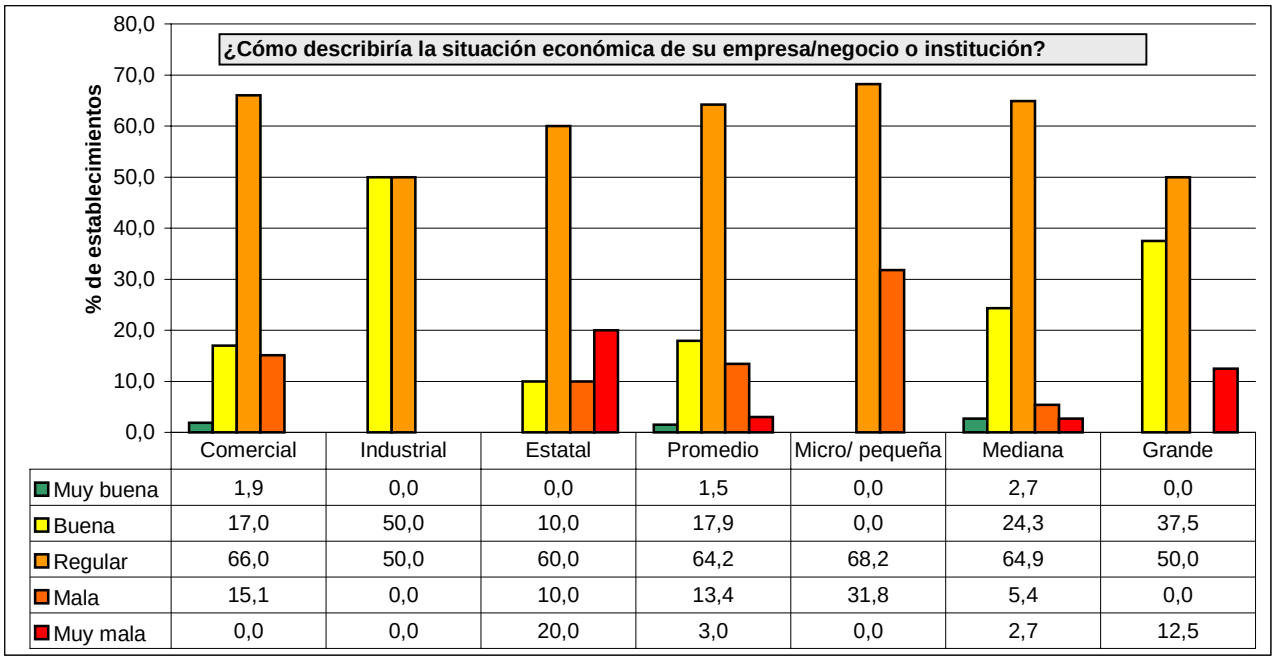
En base de los resultados descritos, se realizó la agrupación de establecimientos tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Tipo de establecimiento	Tamaño de establecimiento (absoluto y %)					
	micro/ pequeña		Mediana		grande	
Comercial	22	41.5%	29	54.7%	2	3.8%
• **Comercial Familiar**	6	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
• **Comercial No Familiar**	16	34.0%	29	61.7%	2	4.3%
Industrial	0	0.0%	4	100.0%	0	0.0%
Estatal	0	0.0%	4	40.0%	6	60.0%
Total	22	32.8%	37	55.2%	8	12.0%

Cuadro 119: Distribución de los establecimientos investigados

Con respecto a las empresas familiares se estableció que el 9.0% de la muestra pertenece a esta categoría. Si bien los porcentajes no son muy elevados se consideró necesario evaluar a profundidad este segmento, lo que sucede en el punto 5.6.2.

La percepción de la situación económica de los encuestados se puede apreciar en el siguiente gráfico:



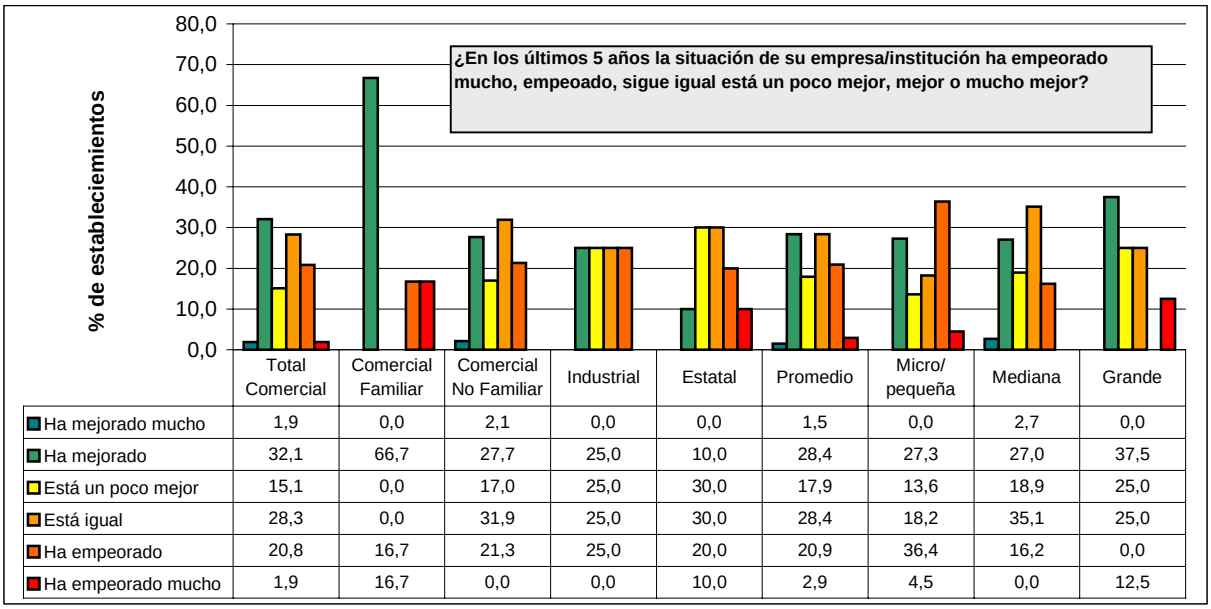
	Comercial	Industrial	Estatal	Promedio	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Muy buena	1,9	0,0	0,0	1,5	0,0	2,7	0,0
Buena	17,0	50,0	10,0	17,9	0,0	24,3	37,5
Regular	66,0	50,0	60,0	64,2	68,2	64,9	50,0
Mala	15,1	0,0	10,0	13,4	31,8	5,4	0,0
Muy mala	0,0	0,0	20,0	3,0	0,0	2,7	12,5

Gráfico 118: Percepción de la situación económica absoluta de su empresa/ negocio o institución según tipo de establecimiento y tamaño (evaluación IMASEN)[101]

- La gran mayoría de los establecimientos (64.2%) percibe su situación económica como "regular", el 17.9% como "buena" y un 13.4% como mala. Muy pocos encuestados utilizaron las opciones extremas: "muy buena" o "muy mala". Ninguno usó la opción excelente.

[101] El índice se obtiene de sumar la opción muy buena y buena de la suma de los porcentajes obtenidos por las respuestas mala y muy mala. El regular se considera una calificación neutra.

- La peor percepción de la propia situación económica se encuentra en el sector estatal y la mejor en el sector industrial (aunque debe tenerse en cuenta que sólo se trata de 4 casos).
- La percepción de la situación económica aparece relacionada con el tamaño de la entidad encuestada. Entre las empresas/ instituciones grandes y medianas se encontró un mayor porcentaje para la suma de las opciones muy buena y buena, lo que repercute en un mejor índice. Por el contrario, entre las micro o pequeñas empresas el 31.8% cataloga su situación de mala (anexo 18-F).



	Total Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Ha mejorado mucho	1,9	0,0	2,1	0,0	0,0	1,5	0,0	2,7	0,0
Ha mejorado	32,1	66,7	27,7	25,0	10,0	28,4	27,3	27,0	37,5
Está un poco mejor	15,1	0,0	17,0	25,0	30,0	17,9	13,6	18,9	25,0
Está igual	28,3	0,0	31,9	25,0	30,0	28,4	18,2	35,1	25,0
Ha empeorado	20,8	16,7	21,3	25,0	20,0	20,9	36,4	16,2	0,0
Ha empeorado mucho	1,9	16,7	0,0	0,0	10,0	2,9	4,5	0,0	12,5

Gráfico 119: Percepción del cambio de la situación económica de su empresa/negocio o institución en los últimos 5 años, según tipo de establecimiento y tamaño (evaluación IMASEN)

- Casi un 50% de los encuestados manifiesta una mejora en su situación económica en los últimos 5 años, el 28,4% dice que está igual y un 23% percibe que se ha producido un deterioro.
- En la micro y pequeña empresa el 40.9% de establecimientos siente que la situación de su empresa ha empeorado.
- La percepción optimista está correlacionada con el tamaño de los establecimientos: mientras el 40.9% de las micro/ pequeñas empresas se ubica en las categorías “ha mejorado” y “está un poco mejor”, esta cifra se incrementa a 62.5% entre las empresas/ instituciones grandes.

A continuación se pasa a profundizar la información mencionada, refiriéndola a cada uno de los grupos de clientes que formaron parte de la muestra.

5.6.2 Los clientes comerciales

Para facilitar la comprensión de los resultados obtenidos en cada uno de los sectores mencionados, se ha optado por analizarlos de forma independiente, incidiendo en su composición en cuanto a actividades económicas, su clasificación en cuanto a tamaño, infraestructura sanitaria y percepción de la situación económica.

Utilizando la categorización que emplea el INEI, se dividió los establecimientos en los siguientes rubros:

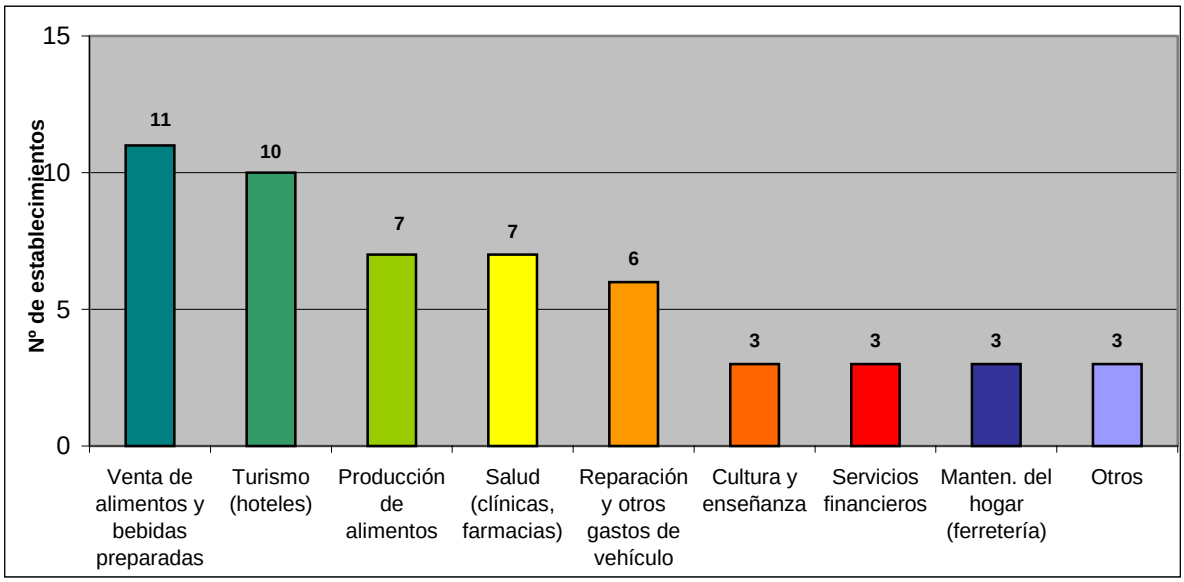


Gráfico 120: Rubros de actividad de empresas del sector comercial

Los establecimientos comerciales encuestados se centran básicamente en la venta de alimentos preparados (restaurantes y heladería –fuente de soda-) y turismo (hoteles/ hostales), los cuales representan el 20.8% y 18.9% respectivamente. Ellos son seguidos por la venta/ producción de alimentos (abarrotes, panaderías, avícola), salud y reparación y otros gastos de vehículos.

La composición y el tamaño de los establecimientos comerciales

En el cuadro presentado a continuación se puede observar que las empresas comerciales no llegan a constituirse en grandes empresas, concentrándose básicamente en el rubro de micro/ pequeñas empresas. También se puede observar que la presencia de las empresas familiares es más importante en el rubro de venta de alimentos, especialmente en los restaurantes.

El hecho de que las empresas familiares pertenezcan al rubro de micro o pequeña empresa fue explicada intensivamente en la parte correspondiente de Huanta.

	Categoría del establecimiento comercial	Total	Tamaño del establecimiento			Empresa Familiar	
			Micro/peq.	Mediana	Grande	absoluto	%
Venta de alimentos	Restaurant	11	5	6	0	4	7
	Hotel/ hostal	10	6	3	1	2	8
	Subtotal	21	11	9	1	6	15
Producción de alimento	Panaderías	6	4	2	0	0	6
	Avícolas	1	0	1	0	0	1
	Subtotal	7	4	3	0	0	7
Otros establecimientos	Grifo	5	0	5	0	0	5
	Farmacia/ botica	4	3	1	0	0	4
	Colegio	3	0	3	0	0	3
	Clínicas	3	0	2	1	0	3
	Ferretería	3	3	0	0	0	3
	Otros	7	1	6	0	0	7
	Subtotal	25	7	17	1	0	25
	Total	53	22	29	2	6	47

Cuadro 120: Establecimientos comerciales por tamaño y carácter familiar

- Los establecimientos dedicados a la comercialización de alimentos o bebidas suelen concentrarse en la micro o pequeña empresa y definirse así mismos como empresas familiares. La mayor presencia de empresas familiares se dedica a la comercialización de alimentos.
- Las actividades a las que suelen dedicarse las empresas comerciales medianas son sumamente heterogéneas.

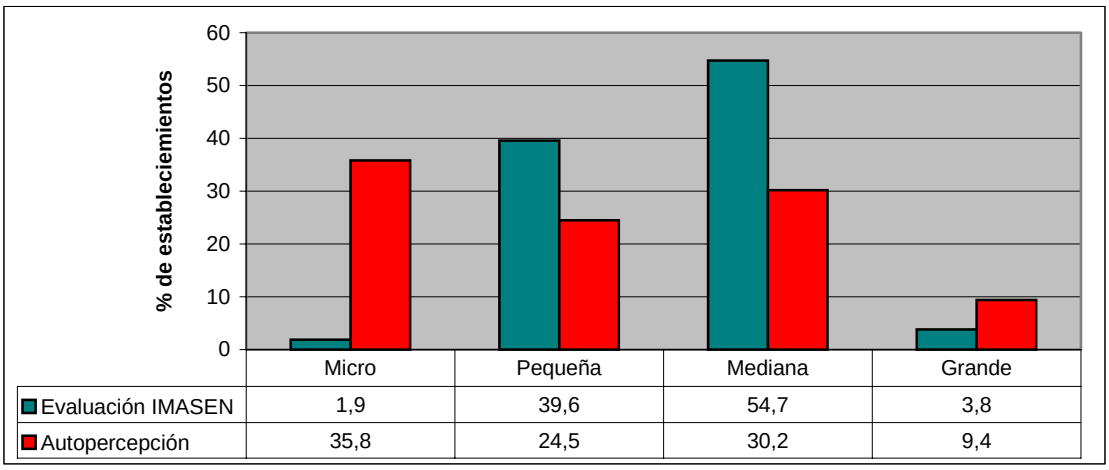


Gráfico 121: Tamaño de las empresas comerciales según evaluación IMASEN y autopercepción de los entrevistados

- En el caso específico de las empresas comerciales encontramos que no hay mucha coincidencia entre la forma en que perciben a sus empresas los informantes y el resultado de la escala aplicada por Imasen. Se confirma una tendencia a subvaluar la situación de la empresa.

La infraestructura sanitaria

- Como hemos visto en las características generales, tanto las empresas comerciales familiares como las no familiares cuentan con una cobertura del 100%, encontrándose todas las conexiones en estado activo.
- Del total de empresas comerciales 11.3% no cuenta con medidor, porcentaje que se incrementa a 33.3% (2 casos) entre las comerciales familiares (ver anexo 3-C).

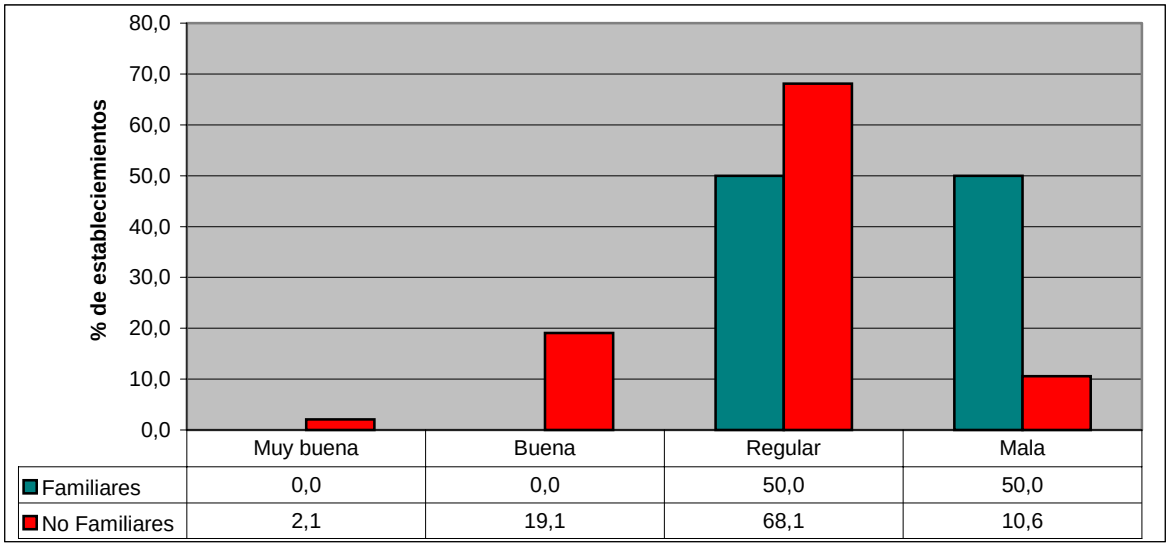
Las empresas familiares

Como señaláramos en el informe de clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta, existe la hipótesis de que las empresas familiares tiene un perfil particular, razón por la cual se ha analizado sus respuestas de forma independiente.

Debe tenerse en cuenta que sólo el 11.3% de los establecimientos comerciales son empresas familiares, es decir, que las 6 empresas de este tipo registradas en el estudio se ubican en esta categoría (tal como se puede apreciar en el cuadro 28-F del anexo estadístico). Es importante destacar que todas las empresas familiares se ubican en el rango de la micro/ pequeña empresa.

El 16.7% de las empresas familiares tienen ingresos anuales inferiores a los 10,000 S./ y un 83.3% llega a los 50,000 S./ anuales.

En lo que respecta a la percepción de su situación económica, las empresas familiares se muestran más negativas que las comerciales no familiares. Su índice[102] es de –50, mientras en el segundo caso es positivo.

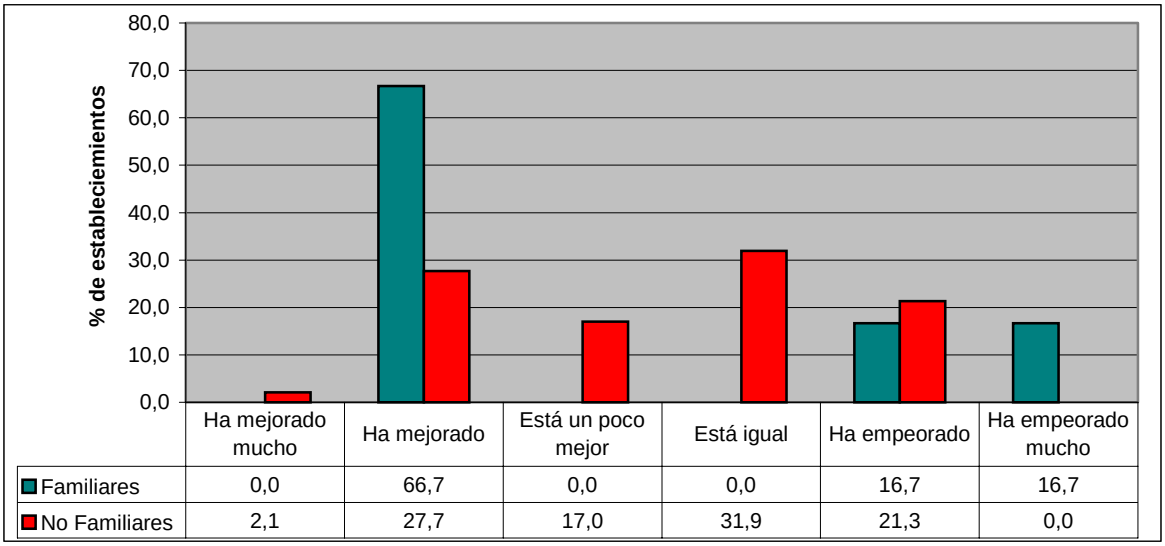


	Muy buena	Buena	Regular	Mala
Familiares	0,0	0,0	50,0	50,0
No Familiares	2,1	19,1	68,1	10,6

Gráfico 122: Percepción de la situación económica de los establecimientos comerciales familiares y no familiares

En lo que respecta a la percepción de la evolución de su situación económica se registró la siguiente información:

[102] Obtenido de restar las calificaciones positivas de las negativas.



	Ha mejorado mucho	Ha mejorado	Está un poco mejor	Está igual	Ha empeorado	Ha empeorado mucho
Familiares	0,0	66,7	0,0	0,0	16,7	16,7
No Familiares	2,1	27,7	17,0	31,9	21,3	0,0

Gráfico 123: Percepción de la evolución de la situación económica de los establecimientos comerciales familiares y no familiares en los últimos cinco años

En este caso las empresas familiares aparecen con una visión más positiva, aunque debe señalarse que las evaluaciones en este segmento tienden a ser extremas. Además se debe tomar en cuanta el número reducido de casos que prohibe generalizar este aspecto.

5.6.3 Los clientes industriales

En este rubro se realizaron 4 entrevistas, lo cual impide que se realice cualquier tipo de proyección estadística. El tamaño de la muestra corresponde con los datos secundarios que mostraban la poca importancia de este sector para la economía local.

La composición y el tamaño de los clientes industriales

De las cuatro empresas encuestadas, dos de ellas se dedican a la elaboración de bebidas gaseosas, otra a la fabricación de materiales de construcción y otra a la elaboración y transformación de alimentos a base de cereales. Son las dos primeras las que usan el agua en su proceso de producción.

- De las empresas mencionadas dos facturan hasta 500,000 S./, una hasta 1000,000 S./ y otra más de esa cantidad.
- Si bien la clasificación otorgada por Imasen a estas empresas es, en todos los casos, la de mediana empresa, cuando se le pregunta a los propios entrevistados sólo uno de ellos se ubica en esta categoría en tanto las otras tres se catalogan como pequeñas.
- Con relación al número de trabajadores declarados por las empresas se debe señalar que 3 de ellas señalaron contar con no más de 5 trabajadores, mientras una de ellos declaró tener 14 trabajadores. Al analizar estas cifras debe tenerse en cuenta que los informantes pueden haberse referido solamente al personal de planillas.

La infraestructura sanitaria de las empresas industriales

De las 4 empresas encuestadas, todas tienen conexión de agua potable activa y de alcantarillado, pero de ellos uno no cuenta con medidor (ver anexo 3-C y 4-C). Debe tenerse en cuenta que por el número de casos tomados los resultados son solamente indicativos.

Percepción de la situación económica de las empresas industriales
De las 4 empresas encuestadas dos de ellas consideraron la situación de su empresa como buena y otras dos como regular. En lo que respecta a su percepción de la evaluación de la situación económica encontramos una situación bastante heterogénea: dos encuestados señalan haber percibido algún grado de mejoría, otro señaló que está igual y otro que ha empeorado.

5.6.4 Los clientes estatales

En el rubro estatal se encuestaron a tres colegios, dos mercados, una entidad de salud, entidades de las fuerzas armadas o policiales, un gobierno municipal, el penal de Yanamilla y el Poder Judicial. En este segmento se realizaron diez entrevistas.

La composición y el tamaño de los clientes estatales

- La mayor parte de las entidades de este rubro no pueden ser calificadas con los mismos patrones que las empresas (grandes, medianas, pequeñas), para poder introducirlos en esta categoría se tomó en cuenta el presupuesto que los informantes declararon tener para sus instituciones (aunque en este caso no siempre pudo obtenerse los datos requeridos por desconocimiento de las personas encuestadas) y el número de personas que laboran en la misma. La distribución de los presupuestos en este segmento es mayor a la facturación registrada en el área comercial e industrial.
- El número de trabajadores que laboran en las distintas entidades estatales también es bastante heterogéneo, van de los siete trabajadores hasta los 2,000.

La infraestructura sanitaria de los clientes estatales
De las 10 entidades estatales, todas ellas cuentan con conexión de agua potable, de las cuales 9 están activas y una inactiva. Como ocurriera en el caso de Huanta, en este segmento se encuentra el mayor porcentaje de entidades que carecen de medidor: 6 carecen de él, en tanto dos tienen medidor compartido y otros dos cuentan con medidor propio.

Percepción de la situación económica de clientes estatales
Si bien la mayor parte de los 10 entrevistados piensa que la situación económica de su entidad es regular, existe un 10% que la cataloga de buena, 10% de mala y 20% de muy mala.

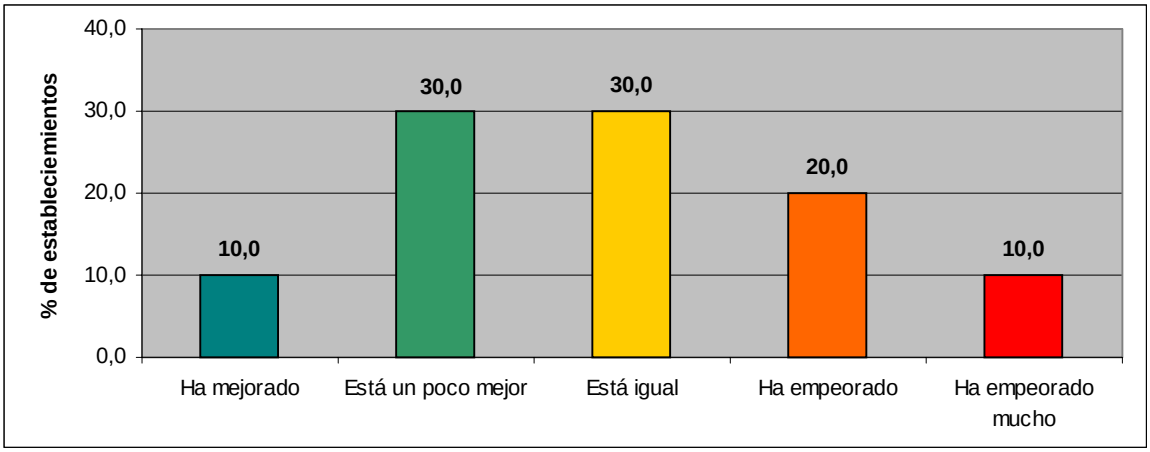
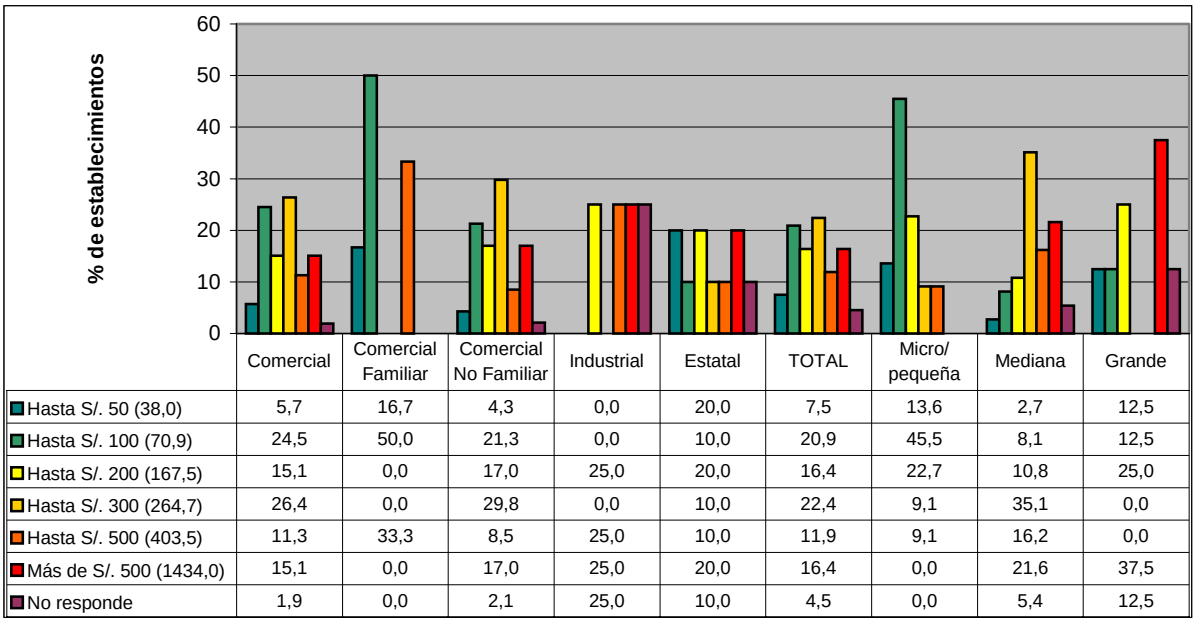


Gráfico 124: Cambio de la situación económica de las instituciones estatales en los últimos 5 años

En lo que respecta a la evolución de la percepción de su situación económica el balance es algo más positivo, aunque debe señalarse que ninguno de los entrevistados señaló que la situación de su entidad haya mejorado mucho.

5.6.5 Gastos en agua potable y alcantarillado

El sistema de tarifa que aplica la EPSASA según las normas de la SUNASS (véase también el capítulo 5.1.6: EPSASA) vario por los distintos tipos de establecimientos comerciales, industriales y estatales en comparación con los clientes domésticos. El siguiente gráfico muestra los gastos mensuales realizados por los distintos grupos de clientes para pagar los servicios de la EPSASA:



	Comercial	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	TOTAL	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
Hasta S/. 50 (38,0)	5,7	16,7	4,3	0,0	20,0	7,5	13,6	2,7	12,5
Hasta S/. 100 (70,9)	24,5	50,0	21,3	0,0	10,0	20,9	45,5	8,1	12,5
Hasta S/. 200 (167,5)	15,1	0,0	17,0	25,0	20,0	16,4	22,7	10,8	25,0
Hasta S/. 300 (264,7)	26,4	0,0	29,8	0,0	10,0	22,4	9,1	35,1	0,0
Hasta S/. 500 (403,5)	11,3	33,3	8,5	25,0	10,0	11,9	9,1	16,2	0,0
Más de S/. 500 (1434,0)	15,1	0,0	17,0	25,0	20,0	16,4	0,0	21,6	37,5
No responde	1,9	0,0	2,1	25,0	10,0	4,5	0,0	5,4	12,5

Gráfico 125: Gastos absolutos dedicado a los servicios de EPSASA según tipo y tamaño de establecimiento

en paténtesis: promedio del grupo

Existe una gran diversidad en el monto que pagan a EPSASA cada uno de los integrantes de los distintos segmentos. Como el gráfico anterior trabaja con porcentajes, se consideró necesario elaborar otro cuadro con números absolutos.

Pago a la EPSASA (Soles/ mes)	Tipo de establecimiento					Tamaño de establecimiento			TOTAL
	Comer-cial	Com. Familiar	Com. no familiar	Indus-trial	Estatal	Micro/ pequeña	Mediana	Grande	
Hasta S/. 50	3	1	2	0	2	3	1	1	**5**
Hasta S/. 100	13	3	10	0	1	10	3	1	**14**
Hasta S/. 200	8	0	8	1	2	5	4	2	**11**
Hasta S/. 300	14	0	14	0	1	2	13	0	**15**
Hasta S/. 500	6	2	4	1	1	2	6	0	**8**
Más de S/. 500	8	0	8	1	2	0	8	3	**11**
No responde	1	0	1	1	1	0	2	1	**3**
Promedio S/.	**352,0**	**173,0**	**375,0**	**420,0**	**714,0**	**134,0**	**408,0**	**1251,0**	**406,2**

Cuadro 121: Gastos en agua potable y alcantarillado por tipo y tamaño de establecimiento

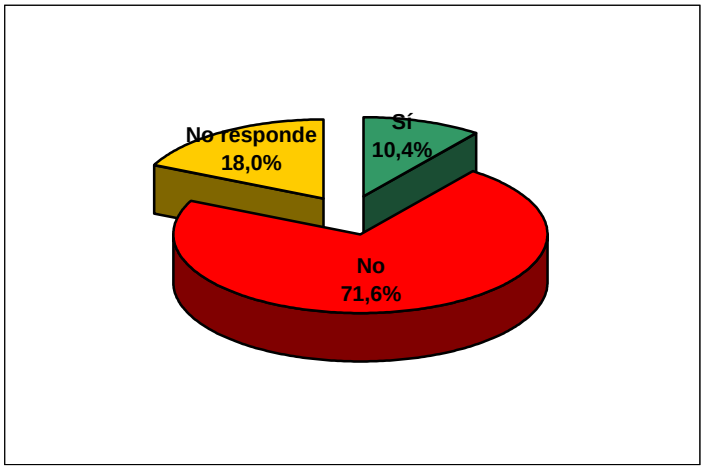
- Los gastos en el agua potable por tipo de cliente evolucionan de la siguiente forma: clientes comerciales familiares- comerciales no familiares- industriales y estatales. El último grupo paga un poco menos de cinco veces los gastos del primero.
- Los gastos en agua potable suben de acuerdo al tamaño de los establecimientos. Las entidades grandes pagan casi diez veces más que las micro o pequeñas empresas/ instituciones.
- Los gastos promedios en agua potable permiten distinguir entre comerciales familiares y no familiares, así como por tamaño de empresa. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que 33,4% de las empresas comerciales declara que paga más de 330 S./ mensuales y 13.5% de las micro o pequeñas empresas señalan lo mismo.

Mantenimiento y reparación del sistema de agua potable y de alcantarillado

- 40.3% de los encuestados declara haber realizado gastos de mantenimiento y reparación de su sistema de agua potable y alcantarillado, porcentaje que se incrementa entre las empresas estatales a 60% (ver anexo 13-C).
- La mayoría declara haber tenido que reparar tuberías (40.7%), dejando en segundo lugar los tradicionales problemas de los baños (anexo 14.C). El monto invertido en estas reparaciones supera a lo registrado en el mismo tipo de clientes en Huanta (encima de los 100 S./, anexo 15-C).

5.6.6 La salud del personal

El objetivo de esta parte de informe es averiguar si la EPSASA y otras instituciones podrían contribuir a mejorar el manejo higiénico de los establecimientos (ver también pág. 139)[103].



El 10.4% de las empresas e instituciones encuestadas (ver anexo 1-D) declara que su personal ha tenido algún tipo de padecimiento o problema de salud en los últimos meses; mientras que un 18.0% no precisa respuesta alguna ante esta interrogante, principalmente las empresas medianas y grandes.

Gráfico 126: Enfermedades del personal en los últimos 12 meses

[103] Se debe mencionar que la exactitud de la información es limitada porque la encuesta se dirigió a una persona del establecimiento que no necesariamente es la que debe tener conocimientos profundos sobre el tema, especialmente en grandes empresas. Además se trata de un asunto sumamente delicado y el temor ante posibles sanciones puede causar una alteración de los resultados. Por ello, los resultados tienen un carácter fundamentalmente indicativo.

- El bajo porcentaje[104] de enfermedades declaradas puede estar relacionado con que los informantes sólo se pueden percatar de aquellos problemas del personal que significan ausencias o tratamientos especiales.
- Se puede deducir por la alta cobertura de agua potable que el manejo de agua puede ser considerado higiénico.
- 97% de los establecimientos cuentan con alcantarillado en tanto 3,0% emplea pozo séptico. Sin embargo, todos califican como sistemas de eliminación de excretas higiénico.

Es importante en este contexto evaluar los conocimientos higiénicos de las personas. Por ello, se preguntó por la autopercepción de los encuestados en cuanto a sus conocimientos higiénicos sobre el manejo de alimentos, el cuidado del hogar y el uso del agua. Al analizar estos resultados debe tenerse conciencia de que las percepciones de los encuestados no necesariamente corresponden a los conocimientos reales de las personas.

% de personas que declaran .... (casos totales)	Comercial total (53)	Comercial familiar (6)	Comercial no-familiar (47)	Indus-trial (4)	Estatal (10)	Venta de alimen-tos (21)	Total (67)
que se han enfermados en los últimos 12 meses (%)	11.3	33.3	8.5	25.0	0.0	9.5	10.4
que tienen conocimientos prácticos de la higiene (%)	98.1	100.0	97.9	100.0	100.0	100.0	98.5
Consideran "más o menos" o insuficientes sus conoci-mientos prácticos de higiene:							
- de alimentación (%)	17.3	0.0	19.6	25.0	0.0	4.8	15.2
- del hogar (%)	9.6	0.0	10.9	25.0	0.0	4.8	9.1
- del uso del agua (%)	32.7	0.0	37.0	75.0	30.0	23.8	34.8

Cuadro 122: Correlación entre índice de enfermedades y conocimientos de higiene

- Si bien en términos generales el 98.5% de los encuestados declara tener conocimientos de higiene (ver anexo 55-B), cuando se pregunta por ítems específicos se admite un mayor grado de desconocimiento. Únicamente entre las micro/ pequeñas empresas se encuentra personas que reconocen carecer totalmente de conocimientos de higiene (4.3%).
- El 65.2% de la muestra menciona tener suficientes conocimientos prácticos con relación al uso del agua (ver anexo 62-B), mientras estas cifras son mayores en lo que respecta a la alimentación (el 84.8% según el anexo 56-B) y en relación al hogar (un 90.9%, ver anexo 59-B).
- Los representantes de las empresas familiares no reconocieron deficiencias en su nivel de conocimientos de higiene en ninguno de los temas evaluados. Ello puede estar relacionado con su temor a experimentar sanciones, dado que la mayor parte de ellos se dedica a la comercialización de alimentos.
- Son las empresas estatales y las comerciales no familiares las que más consideran que sus conocimientos sobre la higiene en el manejo del agua son más o menos suficientes

[104] Son 7 las empresas que contestaron afirmativamente a esta pregunta.

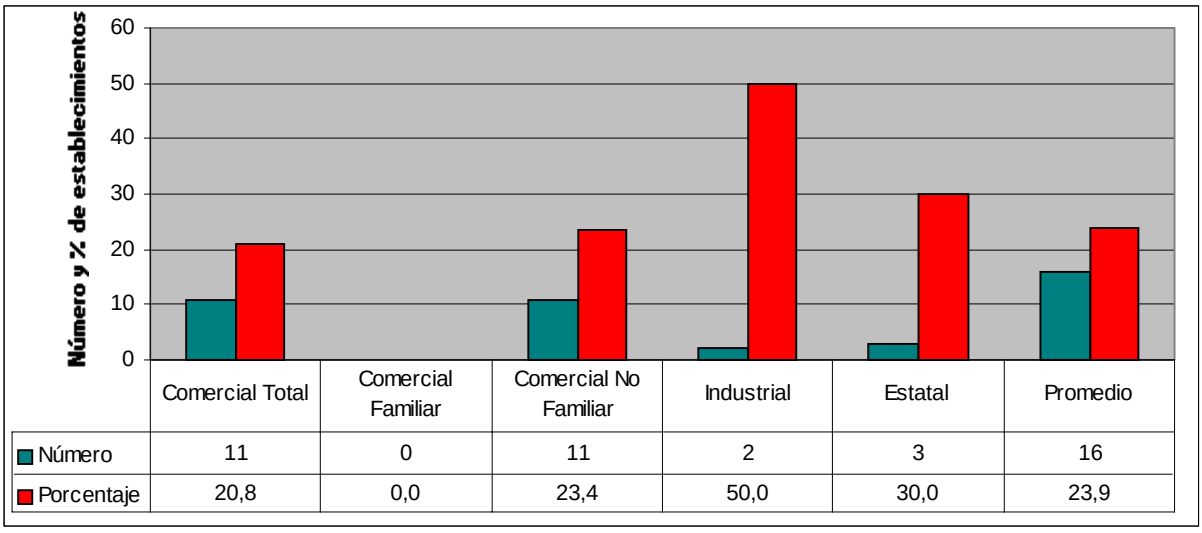
o insuficientes. Dado que los datos obtenidos no permiten llegar a conclusiones definitivas, se recomienda profundizar en el tema en posteriores investigaciones.

- Debe tenerse en cuenta que la mayor fuente de información sobre el manejo del agua han sido los padres (ver anexo 63-B), lo que haría pensar en que tales conocimientos podrían no ser tan sistemáticos o profundos como debieran.

En cuanto al seguro de salud se refiere, el 59.7% declara que su personal está asegurado (ver anexo 4-D). Estas cifras disminuyen a cero cuando se habla de las empresas familiares y se incrementa al 90% en las entidades estatales. En el sector industrial un 75% declara lo mismo[105].

5.6.7 Clientes con presuntos desagües problemáticos

Uno de los servicios de la EPSASA es la recolección del desagüe y el tratamiento del mismo para que se reduzcan los riesgos para la salud pública y la contaminación del ambiente (ver también pág. 141). Desagües con alta carga biológica o quimica requierenun pretratamiento ante de ser evacuada a la red de alcantarillado. La siguiente información sirve para especificar en forma cualitativa la situación en Huamanga.



	Comercial Total	Comercial Familiar	Comercial No Familiar	Industrial	Estatal	Promedio
Número	11	0	11	2	3	16
Porcentaje	20,8	0,0	23,4	50,0	30,0	23,9

Gráfico 127: Desagües con alta carga biológica o química según tipo de establecimiento

- De los 67 establecimiento encuestados, 16 clasificaron como desagües con presunta carga biológica o química. La mayor concentración de ellos se da en el sector industrial (con relación al total de encuestas que conforman el segmento).

	TOTAL	ESTABLECIMIENTO			TAMAÑO		
		Comercial	Industrial	Estatal	Micro/ peq.	Mediana	Grande
Necesitan y tienen	3.0 (2)	1.9 (1)	0.0 (0)	10.0 (1)	4.5 (1)	0.0 (0)	12.5 (1)
Necesitan pero no tienen	20.9 (14)	18.9 (10)	50.0 (2)	20.0 (2)	0.0 (0)	35.1 (13)	12.5 (1)
No necesitan	76.1 (51)	79.2 (42)	50.0 (2)	70.0 (7)	95.5 (21)	64.9 (24)	75.0 (6)

Cuadro 123: Sistema de tratamiento previo al ingreso de la red de alcantarillado público

- De los 16 establecimientos que requieren de sistemas de tratamiento previo, sólo dos declararon tenerla, correspondiendo uno al segmento comercial y otro al estatal.

[105] Estas cifras podrían estar sobre dimensionadas por el temor de los informantes a ser objeto de alguna sanción.

- Los dos casos que declararon tener un sistema de tratamiento previo declararon que estaban operativos.

A continuación se resume la información señalada por tipo de empresas:

Tipo de cliente	Actividad	Tamaño	Tenencia de tratamiento previo	Pretratamiento en función	Inspección en el pasado
Comercial	Salud	Grande	No		
	Salud	Mediana	No		
	Salud	Mediana	No		
	Grifo	Mediana	No		
	Grifo	Mediana	No		
	Grifo	Mediana	No		
	Grifo	Mediana	No		
	Grifo	Mediana	No		
	Grifo	Pequeña	Sí	Funciona bien	No
	Camal	Mediana	No		
	Avícola	Mediana	No		
Industrial	Embotelladora	Mediana	No		
	Embotelladora	Mediana	No		
Estatal	Salud	Grande	Sí	Funciona bien	No
	Mercado	Mediana	No		
	Mercado	Mediana	No		

Cuadro 124: Perfil de clientes con presuntos desagües problemáticos

5.6.8 Resumen del análisis por tipo de establecimiento

Las cifras permiten concluir que en Huamanga se encuentra una actividad económica poco desarrollada, donde predominan las micro y pequeña empresas pero donde las entidades estatales las que cuentan con mayores presupuestos y contratan mayor cantidad de personal. Esta situación coincide con las cifras obtenidas de la investigación con datos secundarios.

El siguiente cuadro permite establecer el perfil de cada uno de los segmentos investigados.

	Promedio	Comercial promedio	Comercial Familiar	Comercial No familiar	Industrial	Estatal	Micro/ Pequeña	Mediana	Grande
Numero de encuestas	67	53	6	47	4	10	22	37	8
% de la encuesta	100.0	79.1	9.0	70.1	6.0	14.9	32.8	55.2	12.0
Cobertura agua potable (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Cobertura alcantarillado (%)	97.0	96.2	100.0	95.7	100.0	100.0	95.5	97.3	100.0
Gastos en agua potable y alc. (Soles/ mes)	406.2	352.0	173.0	375.0	420.0	714.0	134.0	408.0	1251.0
Facturación/ Presupuesto anual									
hasta 10,000	4.5 (3)	5.7 (3)	16.7 (1)	4.3 (2)	0.0	0.0	13.6 (3)	0.0	0.0
hasta 50,000	19.4 (13)	20.8 (11)	83.3 (5)	12.8 (6)	0.0	20.0 (2)	36.4 (8)	13.5 (5)	0.0
hasta 100,000	16.4 (11)	18.9 (10)	0.0	21.3 (10)	0.0	10.0 (1)	9.1 (2)	24.3 (9)	0.0
hasta 500,000	35.8 (24)	37.7 (20)	0.0	42.6 (20)	50.0 (2)	20.0 (2)	40.9 (9)	37.8 (14)	12.5 (1)
hasta 1,000,000	6.0 (4)	3.8 (2)	0.0	4.3 (2)	25.0 (1)	10.0 (1)	0.0	8.1 (3)	12.5 (1)
encima de 1,000,000	17.9 (12)	13.2 (7)	0.0	14.9 (7)	25.0 (1)	40.0 (4)	0.0	16.2 (6)	75.0 (6)
Personal por establecimiento	58.4	12.7	4.3	13.6	7.3	320.1	4.0	12.2	420.3
Desagües problemáticos									
• **Pretratamiento necesario**	23.9 (16)	20.8 (11)	0.0	23.4 (11)	50.0 (2)	30.0 (3)	4.5 (1)	35.1 (13)	25.0 (2)
• **Pretratamiento establecido**	3.0 (2)	1.9 (1)	0.0	2.1 (1)	0.0	10.0 (1)	4.5 (1)	0.0	12.5 (1)
Interesado en un programa de atención especial	49.3 (33)	47.2 (25)	100.0 (6)	40.4 (19)	75.0 (3)	50.0 (5)	50.0 (11)	43.2 (16)	75.0 (6)
Dispuesto a pagar más por atención especial[106]	36.4 (12)	32.0 (8)	50.0 (3)	26.3 (5)	33.3 (1)	60.0 (3)	36.4 (4)	37.5 (6)	33.3 (2)

Cuadro 125: Resumen del análisis por tipo de establecimiento, facturación y monto pagado por agua potable

[106] Sólo los que estarían interesados en un programa de atención especial por la EPSASA.

5.6.9 Importancia del servicio con relación a otras áreas de desarrollo

Esta parte del informe busca analizar la importancia que tienen los servicios básicos con relación a otras áreas de desarrollo. Para ello se les pidió a los encuestados que ordenaran seis ítems de acuerdo a la importancia que ellos le asignan (ver cuadros 1-A al 7-A). En la escala empleada 1 representa lo más importante y 6 lo menos importante. Además se ha consignado en el siguiente cuadro los porcentajes que han optado por la primera y segunda opción, así como la suma de ambas.

Opción	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Mejorar los servicios básicos	**2.1**	50.7%	17.9%	68.6%
Mejorar la seguridad pública	**2.9**	16.4%	26.9%	43.3%
Conservar el medio ambiente	**3.2**	16.4%	25.4%	41.8%
Mejorar la salud pública	**3.5**	3.0%	19.4%	22.4%
Mejorar las calles	**4.5**	9.0%	6.0%	15.0%
Mejorar la oferta cultural	**4.8**	4.5%	4.5%	9.0%

Cuadro 126: Importancia de diferentes opciones de desarrollo

- "Mejorar los servicios básicos" es la primera prioridad no sólo en términos de promedio, sino en el porcentaje de encuestados que coloca este tema en primer lugar.
- Si bien en todos los tipos de establecimientos/ instituciones (comerciales, estatales e industriales) el primer lugar se le da al tema de la “mejora en los servicios básicos”, se le da más importancia a este tema en el segmento industrial (1,5 calificación promedio) y estatal (1,8). En el sector comercial la importancia promedio es de 2,2 (anexo 2-A).
- Las empresas que pagan más de 250 S./ mensuales a la EPSASA son las que más se preocupan por el tema de la mejora en los servicios básicos.
- Al tema del medio ambiente se le ubique por encima de la salud pública o del mejoramiento de calles.

5.6.10 Percepción de los clientes acerca de diferentes servicios básicos

El objetivo de esta parte del informe es determinar que posición ocupa, comparativamente hablando, el servicio de agua potable y alcantarillado con respecto a los otros servicios básicos que se ofrece en la ciudad (ver también pág. 146). Se le pidió a los entrevistados que ordenen los servicios básicos en orden del importancia que tienen para su establecimiento.

Importancia del Servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Agua Potable	**1.3**	76.1%	22.4%	98.5%
Alcantarillado	**1.5**	56.7%	37.3%	94.0%
Recolección de basura	**1.7**	40.3%	44.8%	85.1%
Luz	**2.0**	37.3%	31.3%	68.6%
Teléfono	**2.6**	16.4%	25.4%	41.8%

Cuadro 127: Importancia de diferentes servicios básicos

- Los servicios brindados por la EPSASA, especialmente el del agua potable, tienen una alto importancia para los clientes, lo cual se observa no sólo en el promedio asignado sino en el porcentaje de personas que lo ubica en primer lugar (ver anexo 10-A).
- La mayor importancia del servicio de agua potable se encuentra en el sector industrial, (1.0) que asigna la misma importancia al alcantarillado.
- Entre los encuestados del sector comercial al agua se le asigna un nivel de importancia de 1,2 cifra muy similar a la registrada por el servicio de alcantarillado (1,5) y el de la recolección de la basura (1,7), poniendo en evidencia que la hegemonía del agua no es tan clara en este sector.
- En el sector estatal se le da al servicio de agua potable y al del alcantarillado una puntuación similar (1,4 anexos 10-A y 11-A). El nivel de importancia que se le da a los servicios de luz, recojo de basura y teléfono es muy similar.

Principalmente, los servicios de EPSASA cuentan con alta importancia. Sin embargo, los demás servicios siguen a poca distancia por la importancia que cada servicio tiene para el desarrollo y funcionamiento de las empresas e instituciones. Eso también se refleja en la cobertura más alta de los servicios en comparación con los clientes domésticos (ver abajo).

Diferentes aspectos de la calidad de los servicios básicos[107]

La información presentada necesita ser complementada con una evaluación de los servicios, para lo cual se le preguntó a los entrevistados por una serie de aspectos inherentes a la prestación de los mismos. Con los datos recogidos se ha elaborado el siguiente cuadro donde se puede observar que en términos generales, no existen diferencias significativas entre la evaluación del servicio de agua con respecto al servicio de alcantarillado.

Tipo de Servicio	Calidad	Atención al cliente	Tarifas	Cambio en calidad	Imagen	Preferencia de pago	Promedio Total *
Agua Potable	3.7	3.8	4.4	3.6	4.0	**1.5**	3.7 (3.9)
Alcantarillado	3.6	3.8	4.2	3.6	4.0		
Rec. de basura	**4.4**	**4.3**	**3.9**	**3.9**	**4.4**	**3.6**	**4.1 (4.2)**
Luz	4.1	3.9	**4.7**	**3.9**	4.2	1.6	3.7 **(4.2)**
Teléfono	**3.4**	**3.5**	4.5	**3.3**	**3.7**	3.0	**3.1 (3.7)**

Cuadro 128: Comparación de diferentes aspectos del servicio (promedio total)

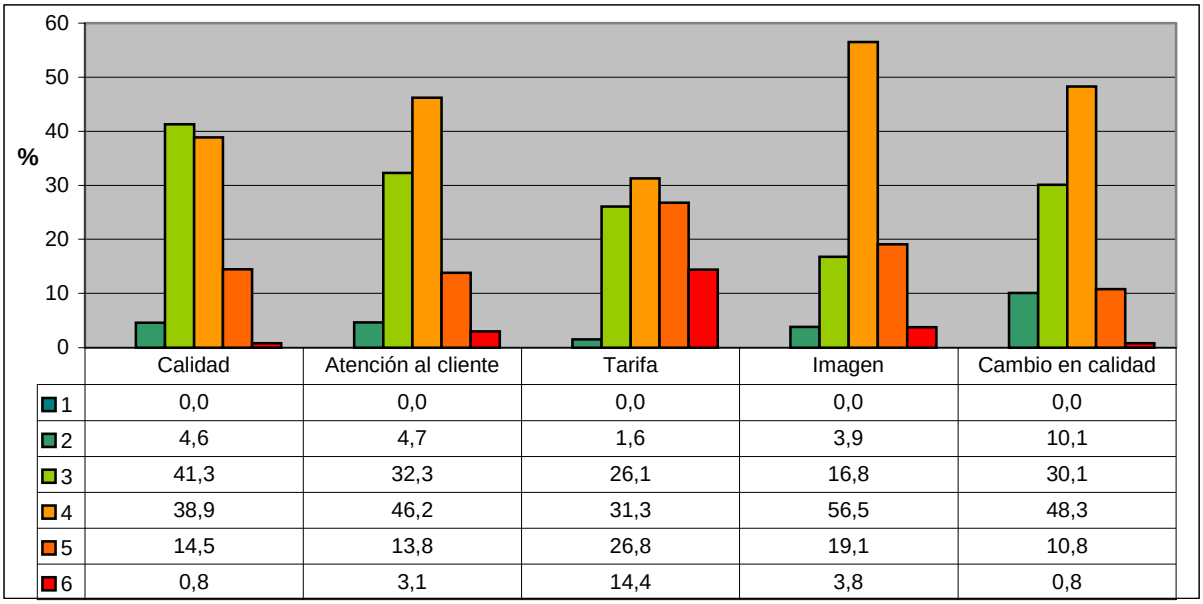
Sólo clientes que tienen el servicio; * = valor en paréntesis sin el aspecto “preferencia de pago”.

- Es importante mencionar que la EPSASA no destaca en ninguno de los aspectos evaluados. Sin embargo, los resultados consignados ponen de manifiesto que el servicio de agua potable tiene una performance algo mejor que la del servicio de recolección de basura y de luz. Su performance comparativa mejora cuando se elimina de la calificación la nota asignada en el rubro “preferencia de pago”.

[107] El rango general de las respuestas era de 1=excelente, muy económico y mejorado mucho, hasta 6=muy mal, excesivamente caro y empeorado mucho.

- El liderazgo del servicio telefónico sería mucho más claro de no ser por el tema de las tarifas, aunque debe reconocerse que este aspecto es un problema para la mayor parte de servicios salvo el de recolección de la basura.
- Queda claro que el tener la mejor evaluación en tarifas no implica necesariamente gozar de una buena imagen. Ello se observa en el caso del servicio de recolección de basura que obtiene la mejor nota en cuanto a tarifa y la peor en cuanto a imagen.

Los resultados al detalle (en porcentajes de encuestados que han optado por las diferentes categorías de respuestas) para la EPSASA se presentan en el siguiente gráfico:



	Calidad	Atención al cliente	Tarifa	Imagen	Cambio en calidad
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	4,6	4,7	1,6	3,9	10,1
3	41,3	32,3	26,1	16,8	30,1
4	38,9	46,2	31,3	56,5	48,3
5	14,5	13,8	26,8	19,1	10,8
6	0,8	3,1	14,4	3,8	0,8

Gráfico 128: Perfil de varios aspectos del servicio la EPSASA según la percepción de sus clientes[108]

Promedio de los resultados en agua y alcantarillado (valores de 1= excelente, muy económico, mucho mejor hasta a 6= muy mal, excesivamente caro, empeorado mucho)

- La empresa está encima del 40% de las menciones en las tres primeras calificaciones (equivalente al excelente, muy bueno y bueno) en el caso de calidad del servicio y evolución en los últimos cinco años.
- No obstante debe señalarse que muy pocos entrevistados han hecho uso de la máxima calificación positiva. Lo mismo puede decirse para el extremo opuesto salvo en lo que se refiere al tema de tarifas.
- El tema de la imagen de la empresa es – tanto como la tarifa - uno de los aspectos más negativos de la EPSASA (y también de los demás servicios.

Resumiendo todos estos aspectos mencionados (a través de la formación del promedio ponderando todos aspectos igualmente) resulta en un valor que pueda ser llamado "la percepción general de la EPSASA por sus clientes". El siguiente gráfico muestra los resultados:

[108] Los valores resultan de promediar cada una de las calificaciones obtenidas para Agua Potable y Alcantarillado en cada uno de los aspectos señalados.

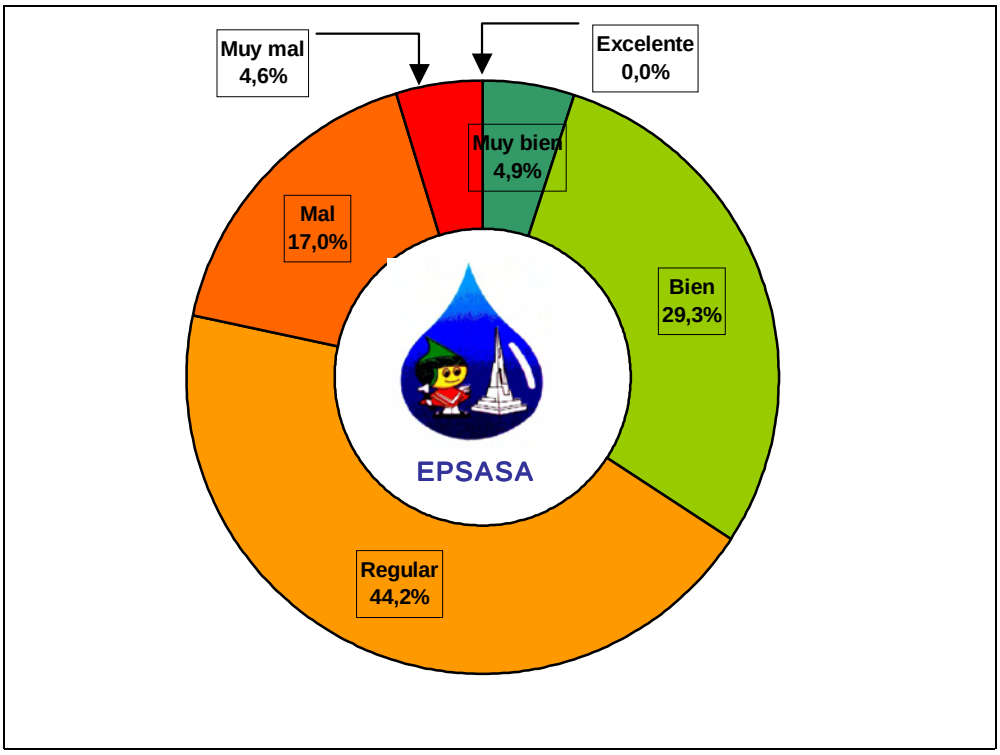


Gráfico 129: Perfil de la EPSASA según la percepción de sus clientes
Promedio de los resultados de todas categorías en agua y alcantarillado

34.2% de los clientes huamanguinos de la EPSASA tienen una percepción positiva de sus servicios, en tanto la mayoría se sitúa en la opción "regular" y un 21.6% opina en forma negativa. Esta percepción es significativamente peor a la encontrada entre los clientes domésticos e incluso inferior a la registrada entre los clientes comerciales, estatales e industriales de Huanta. Ello estaría indicando que (1) la calidad del servicio no cumple tanto con las expectativas de los clientes y /o (2) que estos segmentos de clientes son los más exigentes.

Análisis de excelencia

Tomado en cuenta la competitividad de los diferentes servicios básicos se llevó a cabo también un "análisis de excelencia" donde se comparó únicamente la suma de los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar.

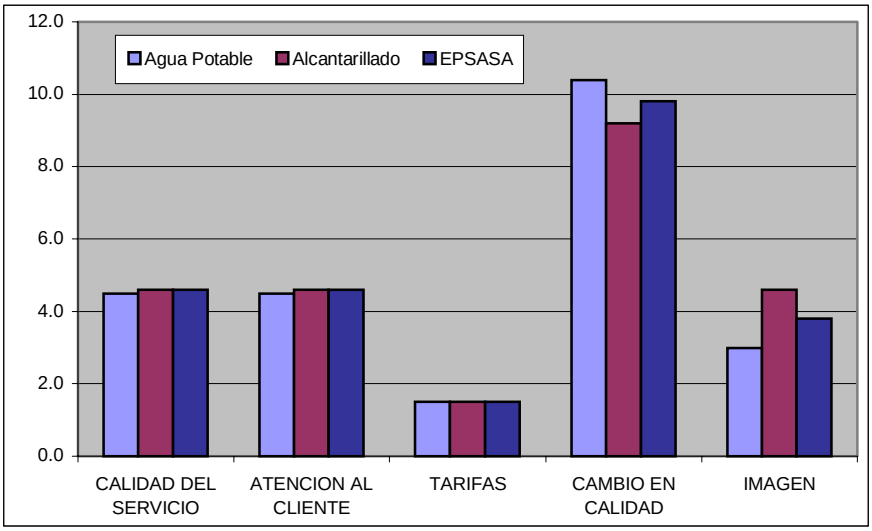
Es importante señalar que en la mayor parte de los aspectos evaluados las personas tienden a concentrarse entre las opciones buenas y regular, mostrando que en términos generales las empresas de servicios públicos proyectan una escasa tendencia a la excelencia. Pese a este panorama general negativo debe destacarse el que la EPSASA ocupe el segundo lugar, posición relativa mucho mejor a la encontrada entre los clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta (aunque con una sumatoria de porcentajes mucho menor).

Los resultados al detalle son los siguientes:

Tipo de servicio (cobertura)	Basura 100%	Agua 100%	Alcant. (97%)	EPSASA	Luz 100%	Teléfono (94.2%)
CALIDAD DEL SERVICIO						
Excelente	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
Muy buena	0,0	4,5	4,6	4,6	0,0	6,3
Sumatoria	**0,0**	**4,5**	**4,6**	**4,6**	**0,0**	**7,9**
ATENCION AL CLIENTE						
Excelente	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muy buena	1,5	4,5	4,6	4,6	3,0	3,2
Sumatoria	**1,5**	**4,5**	**4,6**	**4,6**	**3,0**	**3,2**
TARIFAS						
Muy económico	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Económico	3,0	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0
Sumatoria	**7,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**0,0**	**0,0**
CAMBIO EN CALIDAD						
Mucho mejor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
Mejor	7,5	10,4	9,2	9,8	11,9	22,2
Sumatoria	**7,5**	**10,4**	**9,2**	**9,8**	**11,9**	**23,8**
IMAGEN						
Excelente	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muy buena	0,0	3,0	4,6	3,8	0,0	1,6
Sumatoria	**0,0**	**3,0**	**4,6**	**3,8**	**0,0**	**1,6**
SUMATORIA TOTAL	**16,5**	**23,9**	**24,5**	**24,3**	**14.9**	**36,5**
POSICIÓN DE LA EMPRESA	**3**			**2**	**4**	**1**

Cuadro 129: Comparación de excelencia de diferentes aspectos del servicio

Confirmando la información mencionada en la evaluación de servicios, la empresa de teléfonos ocupa un lugar de liderazgo, situación que además se repitió en los distintos grupos de clientes investigados (tanto en Huanta como en Huamanga).



El presente gráfico muestra el resumen del análisis de excelencia de la EPSASA. En el perfil de la empresa el eje positivo es la evolución en los últimos cinco años.

Gráfico 130: Perfíl de la EPSASA según "análisis de excelencia"
(sumatoria de porcentajes de las categorías 1 y 2 de los diferentes aspectos)

A continuación se presentan al detalle de los diferentes aspectos de servicio enfocando los servicios prestados por la EPSASA en Huamanga:

Calidad del servicio:
Evaluación en una escala donde 1 es excelente y 6 es muy malo

- Los servicios de EPSASA satisfacen menos a sus clientes que los brindados por la telefónica en lo que a calidad del servicio se refiere (anexos 17-A, 18-A y 20-A).
- El servicio de alcantarillado recibe una calificación ligeramente mejor que el servicio de agua potable en lo que respecta a la calidad (anexo 18-A).
- La satisfacción con este aspecto es similar en el sector estatal e industrial. En el segmento comercial se encuentra la situación más heterogénea: el porcentaje de personas que calificaron los servicios de agua y desagüe positivamente son menos en este segmento mientras aumenta los que optan por calificarlos de malo o muy malo (anexos 17-A y 18-A).

Atención al cliente
(Calificación del 1 al 6, donde 1 es excelente y 6 muy malo)

- En el tema de la atención al cliente no destaca ninguna empresa en particular, si bien el servicio telefónico recibe la mejor calificación, situación que se diferencia de la registrada en Huanta donde la mejor nota la recibió el servicio eléctrico.
- Un 44.8% dice que la atención es regular en el caso del servicio de agua potable (cuadro 24-A), en tanto 46.2% piensa lo mismo entre quiénes tienen el servicio de alcantarillado (ver cuadro 25-A con cambio de base).
- El porcentaje de establecimientos que se sienten mal atendidos o muy mal atendidos es similar en el caso del agua potable y alcantarillado (17.9% en el caso del agua potable y 15.3% en el caso de los que tienen servicio de desagüe).
- Las empresas que pagan hasta 100 S./ mensuales por agua potable tienden a estar menos satisfechas con la atención recibida por la EPSASA: el 21.0% de este grupo declara haber tratado mal por la empresa, cifra que se reduce al 14.8% entre quiénes pagan una cantidad mayor por el servicio (anexo 24-A).
- El que los clientes grandes se sientan más satisfechos con la atención recibida es una situación diferente a la encontrada en el estudio realizado en Huanta entre clientes comerciales, industriales y estatales.

Tarifas
Calificación del 1 al 6, donde 1 es muy económico y 6 excesivamente caro

- En el tema de las tarifas, el servicio mejor evaluado es el de la recolección de la basura. Resultaría difícil que los servicios brindados por la EPSASA puedan competir con este posicionamiento.
- El por qué los clientes comerciales se sienten más satisfechos con las tarifas del servicio de recolección de basura (ver anexos del 29-A al 34-A) queda claro cuando se compara el pago promedio por servicio:

	Basura	Agua y Alc.	Luz	Teléfono
Costo promedio (S./)	**70.60**	**406.20**	**917.90**	**778.20**

Cuadro 130: Costo promedio de los servicios

- El 76.1% considera que el servicio del agua potable es caro, muy caro o excesivamente caro (anexo 31-A). El sector industrial percibe más negativamente el tema de las tarifas de agua potable.

Cambio en calidad del servicio en los últimos cinco años

En una escala donde 1 es está mucho mejor y 6 empeorado mucho

- En el caso del servicio telefónico se percibe claramente una evolución positiva. El 22.4% dicen que está mejor o mucho mejor y un 29.9% un poco mejor (ver anexo 48-A).
- Debe señalarse que tanto en el caso del agua potable como del alcantarillado predomina una percepción de estancamiento: un 43.3% piensa que el servicio de agua está igual versus un 50.8% en el caso de quiénes tienen el servicio de alcantarillado (ver anexos 45-A y 46-A con cambio de base).
- Si bien en todos los segmentos analizados la cantidad de clientes que ven alguna mejoría en el servicio de agua potable y alcantarillado sobrepasa al de quiénes perciben cierto deterioro, debemos señalar que en el segmento comercial se registra el mayor porcentaje de los que dicen que estos servicios han empeorado.
- Quiénes más pagan mensualmente por concepto de agua tienen una opinión muy similar a la de los que pagan menos de 100 S./ mensuales en lo que a la evolución de la calidad del servicio se refiere. En ambos segmentos la calificación promedio es de 3.6.

Imagen de la empresa

Calificación del 1al 6, donde 1 es excelente y 6 muy malo

La imagen es resultado de varios factores, entre ellos los aspectos mencionados anteriormente como calidad, tarifas, atención al cliente, esfuerzos recientes de la entidad para mejorar sus servicios, así como la presencia positiva en los medios de comunicación y la confianza de los clientes. Además contribuyen los esfuerzos mismos de las empresas de mejorar su imagen a través de una entidad especializada: la misma que debería dedicarse a la transmisión de noticias, acontecimientos y otros aspectos de interés diferenciado por grupos específicos. Finalmente, la imagen influye en la preferencia de pago de los clientes y en la aceptación a cambios tarifarios y otras medidas de la empresa.

- Dadas las calificaciones obtenidas por la compañía de teléfonos en aspectos como calidad de servicio y atención al cliente no es de extrañar que sea la que mejor opinión genera (ver anexo 36-A).
- Un 56.5% de los encuestados tiene una opinión regular de la EPSASA y el porcentaje de personas que le dan una calificación negativa supera al de los que opinan positivamente (muy buena o buena).
- La mejor opinión sobre EPSASA se da en el sector estatal, grupo donde no se registran opiniones malas o muy malas.

- La peor percepión de la EPSASA se encuentra en el sector industrial donde dos de las cuatro empresas encuestadas declaran tener una mala opinión de ella, tanto para el servicio de agua potable y de alcantarillado.
- El 26.5% del sector comercial segmento diga tener una opinión negativa de la empresa.
- Las empresas que pagan más de 100 S./ en agua/ alcantarillado tienen una mejor opinión de la empresa, sin embargo ello no quiere decir que en dicho segmento no se registren también respuestas negativas: 18.5% de ellas tiene una mala opinión de la EPSASA por el servicio de agua potable (ver anexo 38-A) y 20.9% por el servicio de alcantarillado.

Preferencia de pago

La preferencia de pago (en una escala de 1 al 4) es – entre otros- resultado de la calidad del servicio, la fecha de la entrega de la factura y su monto absoluto. Además el cliente toma en cuenta las consecuencias del no pago (tiempo y medidas), la forma en que reaccionaría la entidad antes la negativa del no pago. Entidades que consideran adecuadamente este aspecto ganan a la competencia cuando los recursos de los clientes son escasos y la cultura de pago no muy desarrollado.

La EPSASA ocupa la primera posición (1.5) en este aspecto. Si bien aparece una competencia cercana del servicio de luz, los resultados muestran que las empresas e instituciones huamanginas parecen tener una alta disposición a pagar los servicios de la EPSASA.

Preferencia de diferentes modelos de empresa

Al pedirle a los encuestados que ordenen (del 1 al 5) los diferentes modelos de empresas de acuerdo a la calidad de servicio que estas podrían brindar, se pudo observar en términos generales una clara preferencia de los clientes por el formato de la empresa privada, lo que muestra una opinión claramente diferente a la encontrada entre los clientes domésticos (ver anexos del 65-A al 70-A).

	Estatal	**Municipal**	**Privada**	**Concesionaria**	**Mixta**
Promedio (puntos)	**3.6**	**3.9**	**1.8**	**2.9**	**2.8**
Promedio (1. y 2. lugar)	20.9	19.4	77.6	46.2	35.9
Comercial (1. y 2. lugar)	15.1	15.1	83.0	54.7	32.1
Industrial (1. y 2. lugar)	50.0	25.0	50.0	0.0	75.0
Estatal (1. y 2. lugar)	40.0	40.0	60.0	20.0	40.0
Micro/ pequeña (1. y 2. lugar)	18.1	13.6	81.8	63.6	22.7
Mediana (1. y 2. lugar)	18.9	18.9	78.4	40.5	43.2
Grande (1. y 2. lugar)	37.5	37.5	62.5	25.0	37.5

Cuadro 131: Preferencia de diferentes modelos de empresas

- El 66% de las empresas comerciales y un 50% de las empresas industriales ubican a la empresa privada en primer lugar (ver anexo 66-A). Ello hace suponer que toda intención de averiguar opciones de una participación del sector privado estaría respaldada por un gran sector de los clientes comerciales de Huamanga, situación similar a la de Huanta.

- El modelo municipal es el que tiene la última prioridad de los clientes comerciales, estatales e industriales. El cuarto lugar lo ocupa el modelo estatal, el mismo que concita apoyo entre los clientes domésticos.
- A diferencia de lo que ocurrió en Huanta en este caso todos los tamaños de empresas se inclinaron por señalar como más eficiente a la empresa privada.

5.6.11La percepción de los servicios proveídos por la EPSASA

Si bien en el punto anterior se ha desarrollado un cierto análisis de las características del servicio proporcionado por la EPSASA, el énfasis radicó en la evaluación comparativa. El presente ítem busca profundizar en cada uno de los aspectos del servicio. Para ello el primer paso es analizar la importancia asignada a los factores que integran la percepción que se forman los clientes.

Importancia de diferentes aspectos de los servicios de la EPSASA
Los elementos que determinan la calidad del agua y la tarifa del servicio son los factores más importantes para los clientes de la empresa de agua potable y alcantarillado:

Aspecto del servicio	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Calidad del agua potable (sabor, color, olor, presión)	**2.2**	35.8%	26.9%	62.7%
Continuidad	**2.7**	25.4%	28.4%	52.8%
Tarifa	**3.0**	16.4%	14.9%	31.3%
Cobertura de A.P. y Alc.	**3.5**	19.4%	10.4%	29.8%
Atención al cliente	**3.7**	3,0%	19.4%	22,4%

Cuadro 132: Importancia de diferentes aspectos de un servicio de calidad

- El factor calidad es valorado por todos los segmentos investigados como el más importante. Muy cerca aparece el tema de la continuidad (ver anexos 1-B hasta 3-B).
- El tema de la calidad del agua potable aparece como especialmente importante para el sector industrial, lo cual tendría que ver con la importancia de este insumo para el proceso productivo de las unidades industriales que formaron parte de la muestra.
- Entre las empresas que pagan más de 250 S./ la importancia dada al tema de la calidad del agua asciende a 1.9.
- El tema de la continuidad del servicio es más valorada por los encuestados industriales (2.3) y comercial (2.7).
- Si bien no puede negarse que el tema de las tarifas tiene cierta incidencia en el nivel de satisfacción (lo cual queda demostrado por el 31.3% que ubica este tema en primer o segundo lugar) aparece supeditado al tema de la calidad y continuidad.
- El tema de la atención al cliente aparece relegado con respecto a los otros aspectos evaluados. Ello no quiere decir que no tenga importancia, sino que los logros que puedan tenerse en este aspecto tendrán una repercusión limitada en tanto no se supere primero la performance en cuanto a los temas de calidad y continuidad.

Problemas con el servicio de agua

A nivel general se preguntó a los encuestados por los tres problemas técnicos más importantes que tienen con los servicios de agua potable y alcantarillado de la EPSASA. Se les dio cinco opciones y la alternativa de mencionar otros problemas. Los resultados pueden observarse en el siguiente gráfico:

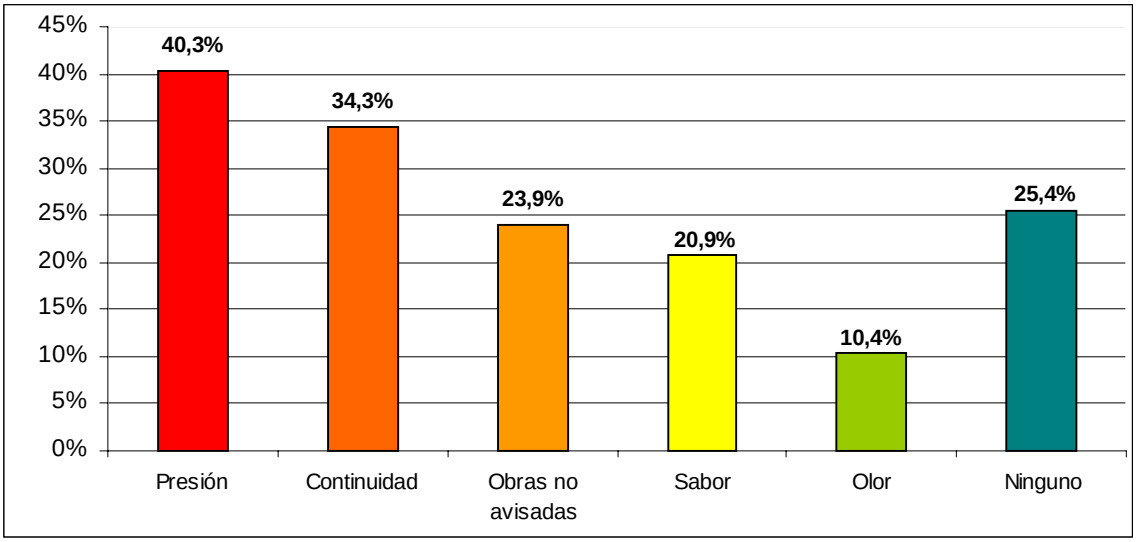


Gráfico 131: Problemas técnicos más frecuentes que tiene el servicio de agua potable

El 25.4% de los encuestados señaló que no existe ningún problema con el servicio del agua, cifra que supera a la registrada en el caso de Huanta. Un 40.3% de los consultados señala que el mayor problema suele ser la presión, problema que parece afectar principalmente a las empresas comerciales y estatales (ver anexo 52-B).

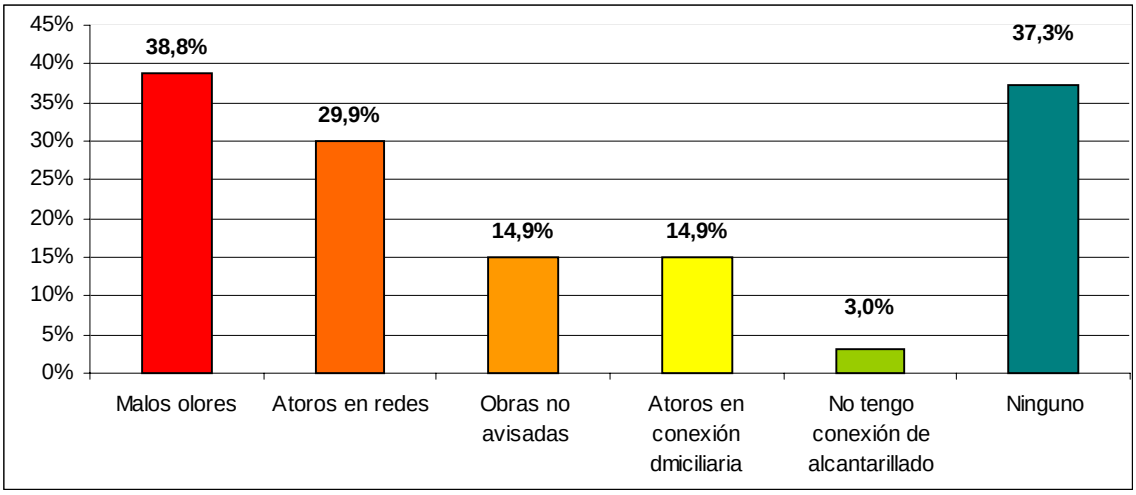
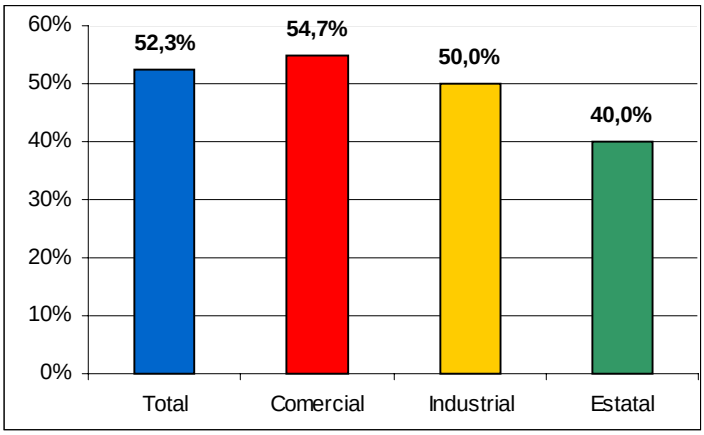


Gráfico 132: Problemas técnicos más frecuentes que tiene el servicio de alcantarillado

Los malos olores aparecen como el principal problema técnico en el servicio del alcantarillado (38.8%), seguido por los atoros en redes(29.9%). Es importante señalar que el 37.3% de la muestra no encuentra ningún problema.

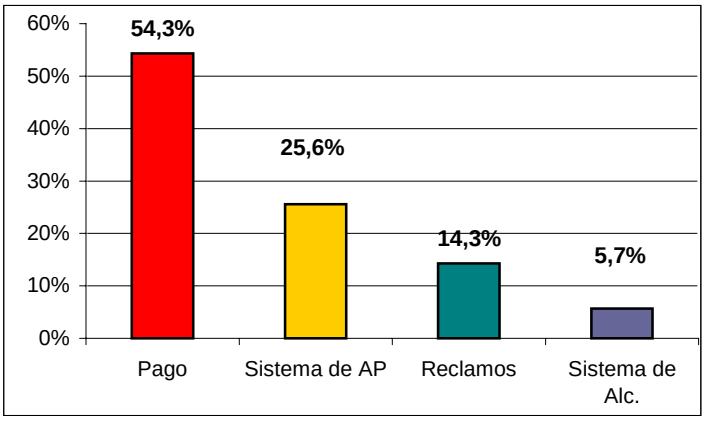
Cuando se pregunta directamente a los entrevistados si han tenido problemas con el servicio o reclamos con la EPSASA, encontramos un elevado porcentaje de personas que

manifestaron haber tenido un problema, el mismo que supera al encontrado entre los clientes comerciales, industriales y estatales de Huanta.



El 52.3% de los entrevistados manifiestan haber tenido problemas con el servicio de agua potable destacando con el valor mínimo el sector estatal. Los reclamos son más frecuentes entre los que pagan más de 100 S./ mensuales. (anexo 17-B). En 5 de las 6 empresas familiares también se encontró problemas con el pago.

Gráfico 133: Problemas con el servicio de agua potable según tipo de establecimiento

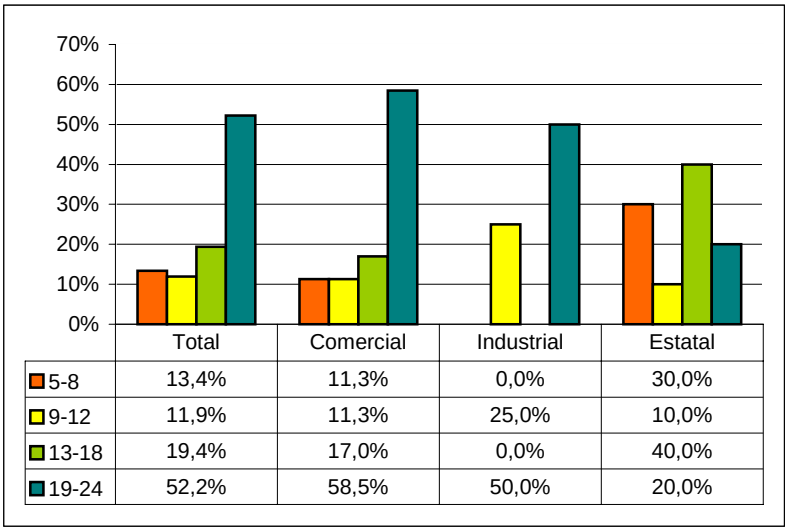


De todos problemas mencionados el problema más recurrente se da con el sistema de pago, situación que predomina entre las empresas comerciales (anexos 17-B hasta 21-B con detalles de los problemas).

Gráfico 134: Problemas con el servicio de agua potable por tipo

Continuidad en el servicio

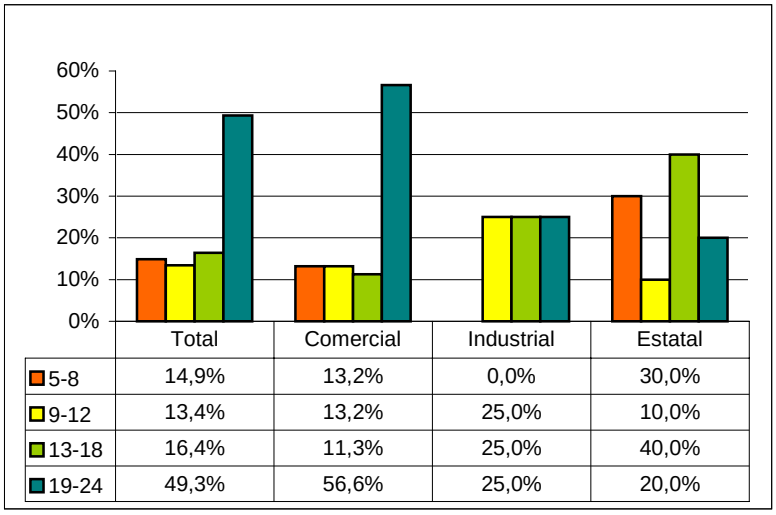
Se preguntó por la continuidad en horas por día segmentando en 24 horas, tanto en la época de lluvia como la de sequía. Los resultados reflejan la continuidad subjetivamente percibida de los encuestados que no necesariamente corresponde a la continuidad real.



	Total	Comercial	Industrial	Estatal
5-8	13,4%	11,3%	0,0%	30,0%
9-12	11,9%	11,3%	25,0%	10,0%
13-18	19,4%	17,0%	0,0%	40,0%
19-24	52,2%	58,5%	50,0%	20,0%

La mayor parte de las entidades en Huamanga (71.6%) tiene más de 13 horas al día el servicio, más de la mitad cuentan con 24 horas (ver anexos 28-B y 30-B).

Gráfico 135: Continuidad de agua potable en la época de lluvia



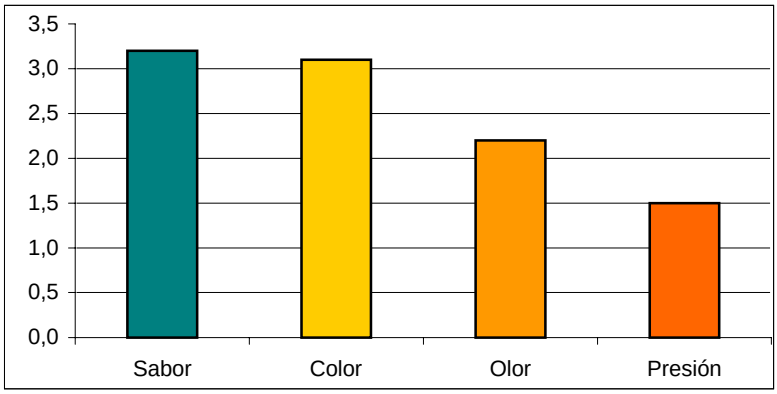
	Total	Comercial	Industrial	Estatal
5-8	14,9%	13,2%	0,0%	30,0%
9-12	13,4%	13,2%	25,0%	10,0%
13-18	16,4%	11,3%	25,0%	40,0%
19-24	49,3%	56,6%	25,0%	20,0%

Un 65.7% tiene más de 13 horas de servicio en la época seca, expresando una cierta disminución con respecto a la época de lluvia. Esta situación se diferencia de la registrada en el sector doméstico donde las diferencias son más marcadas[109].

Gráfico 136: Continuidad de agua potable en la época seca

Calidad del agua potable

La calidad del agua potable se define por criterios establecidos en las normas del sector lo cual es diferente de la percepción del cliente. Para este suele ser más importante lo que puede percibir a través de sus sentidos, es decir, lo que puede ver (color), saborear (sabor), oler. Por razones naturales el agua cruda llega con peor calidad a la planta de tratamiento en la época de lluvia, impactando a la calidad del agua potable en este tiempo del año.



De todos los aspectos que componen la performance del producto agua, los clientes le dan mayor importancia al sabor y al color (ver anexos del 45-B al 48-B). El 40.3% y el 44.8% colocan a estos aspectos en primer lugar.

Gráfico 137: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del A. P.

En el siguiente cuadro se demuestra un resumen de los porcentajes de personas que colocaron en primer o segundo lugar cada uno de los aspectos evaluados:

Aspecto	Rango	1. Lugar	2. Lugar	1. y 2. Lugar
Color	**1.9**	44.8%	29.9%	74.7%
Sabor	**1.8**	40.3%	37.3%	77.6%
Olor	**2.8**	6.0%	19.4%	25.4%
Presión	**3.5**	7.5%	10.4%	17.9%

Cuadro 133: Prioridad asignada a los diferentes aspectos del Agua Potable

[109] Sin embargo, debe tenerse en cuenta que un 6.0% no informa, lo cual puede ser el origen de las diferencias. Además debe tenerse en cuenta que los márgenes de error son altos por el tamaño de la muestra.

Las empresas industriales son las que el dan mayor importancia al tema del sabor y el color, aunque debe tenerse en cuenta que por el tamaño de la muestra no se puede considerar estos datos de una forma concluyente.

Aspecto	Época seca	Máximo – Mínimo (tipo de cliente)	Época de lluvia	Máximo – Mínimo (tipo de cliente)	Diferencia
Color	1.4	1.2 (E) 1.5 (C)	3.4	3.3 (C) 4.0 (I)	2.0
Sabor	2.0	1.3 (I) 2.1 (E)	3.0	2.9 (C) 3.2 (E)	1.0
Olor	2.0	1.3 (I) 2.1 (E)	2.8	2.0 (I) 2.8 (C, E)	0.8
Presión	-0.3	1.0(I) -0.5(E)	0.4	0.9 (E) 0.3 (C)	0.7

Cuadro 134: Comparación de diferentes aspectos de la calidad del agua potable
promedios totales, de 1 = muy buena a 5 = muy mala,
presión de –2 = muy bajo sobre 0 = bueno hasta 2 = demasiado alto
E = Estatal, C = Comercial, I = Industrial

Comparando los valores mínimas y máximas según tipo de establecimiento, se puede observar diferencias significativas entre las percepcion de los clientes de la época de lluvia y de la época de sequía. Color y sabor sufren los cambios más altos entre las estaciones según los encuestados. Sin embargo, estas diferencias son menos maracadas que en el caso de los clientes domésticos confirmando de que se tarta de una percepción subjetiva que es importaante conocer pero que no necesariamente coincide con lo real.

Color

- El 46.2% de los clientes comerciales señala que la calidad del agua potable en cuanto a color es mala o muy mala en época de lluvia, mientras que en la época seca desaparece cualquier evaluación negativa al respecto (ver anexo 31-B y 32-B).
- El 34.4% manifiesta que el agua es turbia. Esta preoccupación se da más entre las empresas del sector comercial y un 18.0% dice que el agua es marrón (anexo 33-B).

Sabor

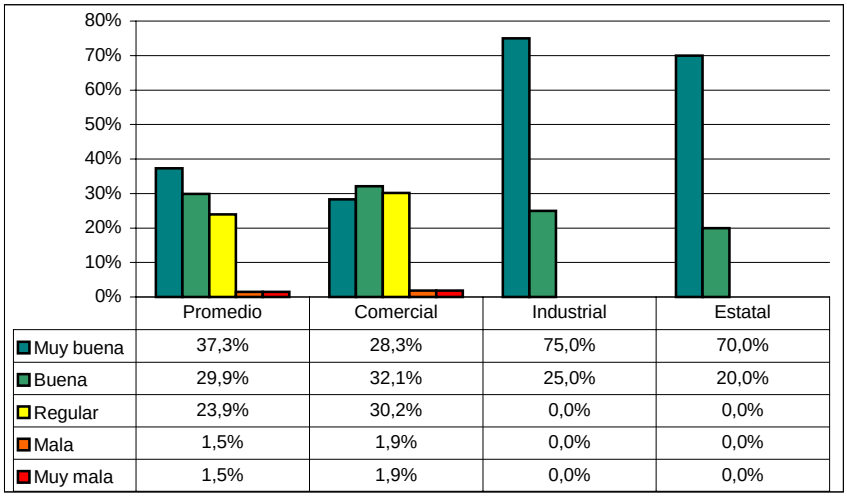
- El sabor del agua es considerado muy bueno, bueno o regular por la mayoría de los encuestados en la época seca. Sin embargo, el 28.4% de la muestra señala que la calidad del agua en cuanto a sabor es mala o muy mala en época de lluvia.
- El 8.7% le nota un sabor a tierra y un 2.2% a cloro. La gran mayoría no sabe precisar el tipo de sabor que presenta el agua pero no le agrada. (Anexo 36-B).

Olor

- En la época de lluvia el 14.9% encuentra que el olor del agua es malo, situación que desaparece cuando se evalúa el mismo aspecto en época seca (ver anexos 36-B y 37-B).
- Un 14.3% nota un olor a tierra, mayormente entre los establecimientos comerciales (anexo 40-B).

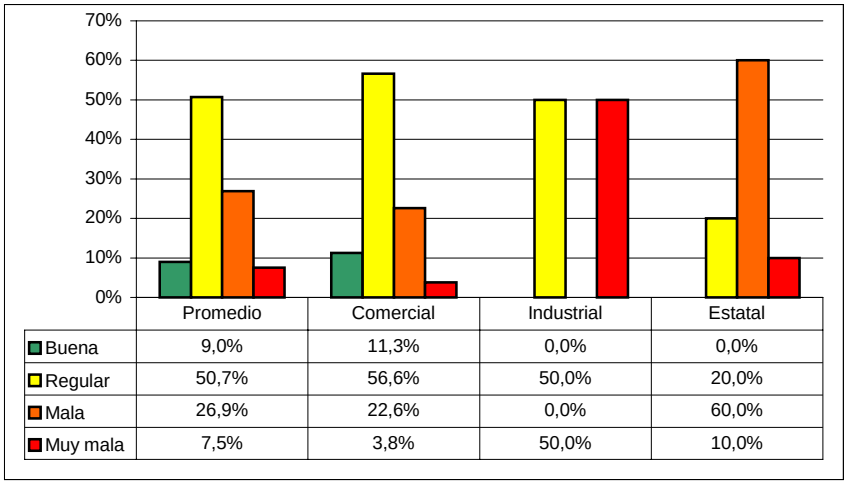
Presión

- El 49.3% dice que la presión del agua en época de lluvia es buena en tanto un 44.8% piensa lo mismo en época de sequía (anexos 40-B y 41-B).
- La mayoría está satisfecha con la presión, sin embargo el 32.0% del sector comercial se menciona una presión baja.



	Promedio	Comercial	Industrial	Estatal
Muy buena	37,3%	28,3%	75,0%	70,0%
Buena	29,9%	32,1%	25,0%	20,0%
Regular	23,9%	30,2%	0,0%	0,0%
Mala	1,5%	1,9%	0,0%	0,0%
Muy mala	1,5%	1,9%	0,0%	0,0%

Gráfico 138: Calidad del agua en la época seca



	Promedio	Comercial	Industrial	Estatal
Buena	9,0%	11,3%	0,0%	0,0%
Regular	50,7%	56,6%	50,0%	20,0%
Mala	26,9%	22,6%	0,0%	60,0%
Muy mala	7,5%	3,8%	50,0%	10,0%

Gráfico 139: Calidad del agua en la época de lluvia

La gran mayoría considera la calidad del agua potable en la época de lluvia entre muy buena y buena pero parecen existir problemas en la época de lluvia. El cambio en la calidad del agua potable percibida por los clientes se puede observar fácilmente en el crecimiento de las áreas naranjas y rojas en la época de lluvia.

Según la opinión de los clientes, la EPSASA no logra una calidad homogénea del agua durante el año. Los clientes más críticos en este aspecto son los del sector comercial.

Importancia de diferentes aspectos para lograr una buena atención al cliente

Se preguntó a los encuestados de ordenar nueve aspectos de la atención al cliente según la importancia que tienen para sus establecemientos. El siguiente cuadro muestra los resultados:

Importancia del servicio	Rango
1. Que me informen con previo aviso sobre interrupciones del servicio	**3.6**
2. Que me ofrezcan diferentes opciones de pago	**4.3**
3. Que tomen en cuenta mis sugerencias	**4.5**
4. Que me atiendan rápidamente cuando pago	**4.5**
5. Que me atiendan con respeto y cortesía	**4.9**
6. Que me informen como podría ahorrar agua para bajar mis gastos	**5.0**
7. Que me atiendan sin mucho retraso si tengo un reclamo	**5.2**
8. Que me informen sobre el uso higiénico del agua	**5.8**
9. Que me informen regularmente sobre sus logros, problemas y planes	**7.1**

Cuadro 135: Importancia de diferentes aspectos de la atención al cliente
(promedio de un rango de 1=lo más importante hasta 9 =lo menos importante).

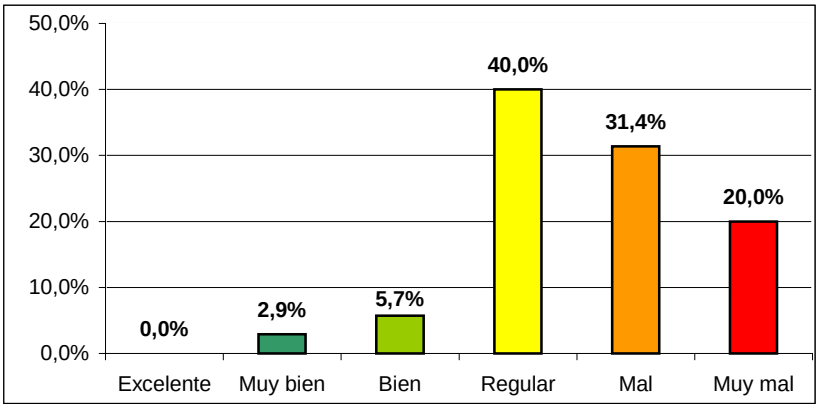
Si se toma en cuenta que la escala utilizada va del 1 al 9, se puede concluir que los aspectos que tienen un elevado nivel de importancia son aquellos que tienen una calificación menor a 5 es decir, (1) información sobre cortes del servicio, (2) facilidades de pago, (3) que tomen en cuenta sugerencias, (4) que atiendan rápidamente y (5) que atiendan con respeto.

Al interior de los sectores investigados se puede observar ciertas diferencias:

- En el sector industrial se le da gran importancia al tema de que se les informe previamente sobre cualquier corte del servicio, en tanto los estatales le dan más peso a que se les ofrezca diferentes formas de pago y que se tome en cuenta sus sugerencias(anexos del 7-B al 16-B).
- En el caso del segmento comercial se encuentra una mayor preocupación por el tema del respeto, aún cuando el tema del aviso de los cortes ocupe el primer lugar (ver anexo 12-B). El tema del respeto y la cortesía suele ser más demandado por quiénes pagan menos de 100 S./ mensuales (ver anexo 12-B).
- Quiénes pagan más de 100 S./ están algo más interesados en que se les ofrezca facilidades de pago (4.2 si se promedia a los que pagan hasta 250 y los que superan dicho monto según anexo 9-B), por que se tomen en cuenta sus sugerencias (4.2 de importancia versus el 4.5 a nivel general) y se les de mejor atención al momento del pago.

Atención al cliente en caso de problemas

En esta parte se preguntó a los clientes que han tenido problemas con los servicios de la EPSASA como se sintieron atendidos por la empresa. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:



Un poco más de la mitad de los clientes que han tenido problemas con la empresa se sintieron mal atendidos. Uno de los problemas principales parece ser como se reacciona ante los reclamos de las personas (ver anexos 23-B y 24-B).

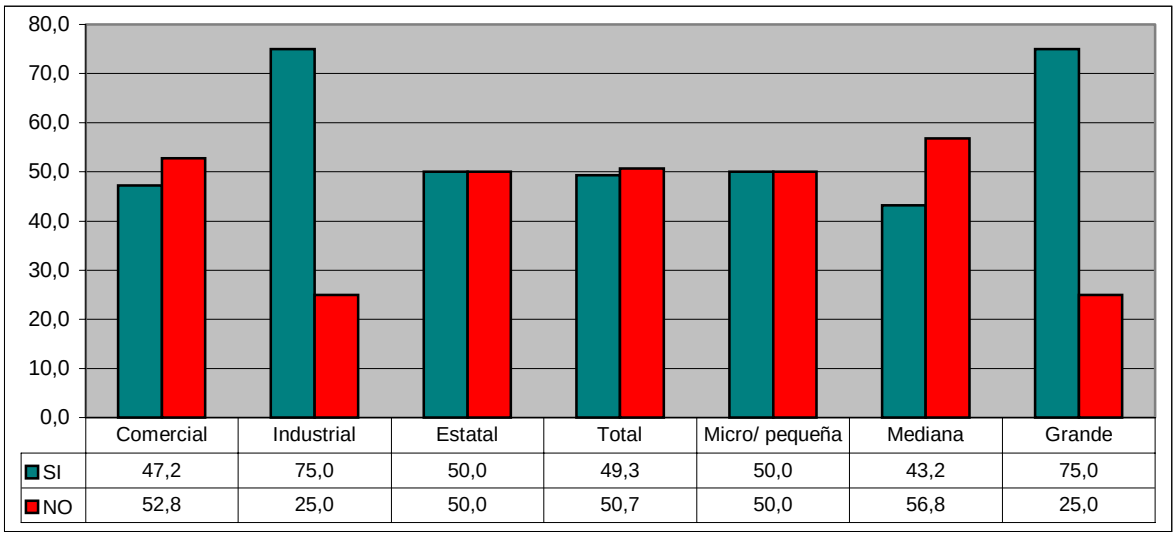
Gráfico 140: Percepción de la atención en caso de problemas

Los comentarios de los clientes que no se sintieron bien atendidos cuando tuvieron algún reclamo pueden ayudar también a analizar que es lo que se espera de EPSASA en esta materia:

Mala atención	**Buena atención**
☹ Un trato muy inadecuado	☺ Atención cordial
☹ Primero tiene que pagar después reclamar	☺ Atendieron rápido
☹ Me trataron muy mal	
☹ Primero verifican y después atienden los reclamos	
☹ Los trabajadores me mandaban de una oficina a otra	
☹ No le dieron solución a su reclamo	
☹ Se demoran en atender	
☹ No me dieron facilidades	

Atención especial

El 49.3% de los encuestados se mostró interesado en un programa de atención especial de la EPSASA, porcentaje que crece sustancialmente entre las empresas industriales y las entidades estatales (ver anexo 21-F). El interés por este tipo de programas no parece estar relacionado con el monto que se paga mensualmente por concepto de agua. En las seis empresas familiares encuestadas se encontró unanimidad en el interés por el programa.



	Comercial	Industrial	Estatal	Total	Micro/ pequeña	Mediana	Grande
SI	47,2	75,0	50,0	49,3	50,0	43,2	75,0
NO	52,8	25,0	50,0	50,7	50,0	56,8	25,0

Gráfico 141: Interés por un programa de atención especial de EPSASA, según tipo y tamaño de establecimiento

Los detalles de un programa de atención especial son los siguientes:

- Programa de verificación y reparación de redes (24.2% de los interesados)
- Programa de orientación sobre el consumo de agua (15.2%)
- Programa de atención al cliente (12.1%)
- Programa de verificación de medidores (9.1%)

El 36.4% de los interesados en un programa especial estarían dispuesto a pagar por él, mientras un 60% muestra una actitud negativa (anexo 23-F).

Sugerencias a EPSASA

Para averiguar que ideas y sugerencias tienen los encuestados hacía la EPSASA, se preguntó que debería hacer y que debería evitar la EPSASA para brindar un mejor servicio (las tres medidas más importantes; todas las sugerencias en el anexo 50-B y 51-B):

La EPSASA debería hacer	%	La EPSASA debería evitar	%
1. Mantenimiento de redes	29.9	1. Cobrar excesivamente	19.4
2. Tratamiento del agua	25.4	2. Cortar el agua sin avisar	13.4
3. Dar un buen trato al cliente	20.9	3. Contar con personal ineficiente	11.9
4. Verificar los medidores	17.9	4. Dar mal servicio al usuario	10.4
5. Bajar sus costos	11.9	5. Dejar obras inconclusas	7.5
6. Capacitar al personal técnico	11.9		
7. Brindar un mejor servicio	10.4		

Cuadro 136: Las sugerencias más frecuentes de los clientes hacia la EPSASA

- El mantenimiento de redes es la principal demanda en el sector comercial (32.1%) y en el estatal (30.0%). En el sector industrial las demandas son sumamente heterogéneas.
- En las micro y pequeñas empresas las principales demandas giran en torno a la atención del cliente, el mantenimiento de redes y la verificación de medidores.
- En las medianas empresas se le da tanta importancia al mantenimiento de redes como al tema del tratamiento del agua, tal como se puede observar en el anexo 50-B.
- Los resultados ponen de manifiesto que a las personas les resulta más fácil hacer sugerencias sobre lo que debe hacerse que sobre lo que debe evitarse, pues 40.3% no responde cuando se le hace esta última pregunta (ver anexo 52-B).

También se pregunto qué podrían contribuir los encuestados mismos para mejorar el servicio (todas las sugerencias en el anexo 54-B):

Contribuciones del cliente al mejorar el servicio de EPSASA	%
1. Pagar a tiempo los recibos	46.3
2. Educar para el ahorro de agua	31.3
3. Brindar sugerencias	20.9
4. Reclamar para que mejore el servicio	11.9

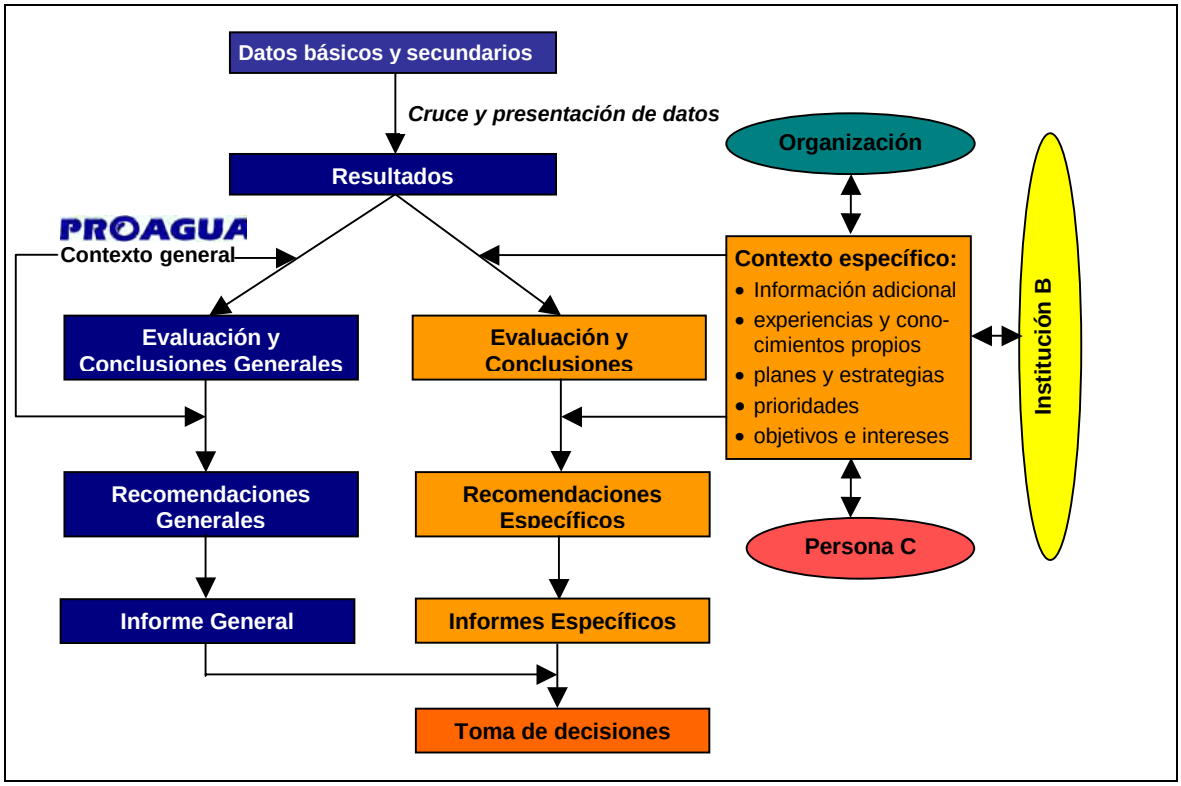
Cuadro 137: Posibles contribuciones de los clientes para mejorar el servicio de EPSASA

Parece que existe una gran voluntad de la población huamanguina de contribuir al mejorar los servicios de la EPSASA, un gran potencial que puede ser usado estratégicamente.

6 Evaluación y Conclusiones

En esta parte del informe se evalúa la información obtenida en las encuestas domésticas efectuadas en las ciudades de Huanta y Huamanga y trata de deducir conclusiones generales antes de permitirse hacer en el próximo cápitulo algunas recomendaciones de carácter general. Debe tomarse en cuenta que el documento fue elaborado prioritariamente para el uso de la EPSASA, sin embargo los datos y resultados presentados podrían ser útiles para otras instituciones y organizaciones. Por ello vale mencionar los siguientes aspectos:

1. Las conclusiones generales dadas se refieren solamente a los resultados de la encuesta efectuada y las fuentes de los datos secundarios usados. El informe no incluye entonces conclusiones específicas.
2. Las conclusiones generalmente tienen un carácter subjetivo y dependen en parte del punto de vista de los autores, sus experiencias, especializaciones etc..
   Los lectores entonces podrían llegar a otras conclusiones que los autores.
3. Muchos datos y resultados desarrollan su significado solamente en un contexto especifico determinado por los diferentes lectores, instituciones y organizaciones. Para ellos, este documento trata de ser una fuente de información y una base para hacer sus propias conclusiones.
4. Este informe quiere entonces estimular discusiones entre sus lectores en el contexto de desarrollo de Huamanga y Huanta y ser considerado como un documento de trabajo y de referencia que se usa activamente para evaluar los datos en el contexto propio y para llegar a conclusiones y recomendaciones propias, tal como quiere ilustrar el siguiente esquema:



Lo que se debería evitar en el proceso de elaborar conclusiones y recomendaciones para finalmente llegar a la toma de decisiones, es caer en activismo y tomar decisiones en base de observaciones de síntomas en lugar de analizar las causas y el contexto de la problemática. El objetivo de este proceso es de lograr cambios sostenibles y no acciones puntuales.

En el caso de EPSASA y eventualmente en otras instituciones y organizaciones se podría llevar a cabo este proceso participativo de la siguiente manera:

1. Presentación y discusión de los resultados del estudio al nivel de los gerentes y el directorio
2. En base del informe elaborar un procedimiento para aprovechar al máximo los resultados del estudio. Acordar niveles de trabajo, responsabilidades y manera de coordinación. Este procedimiento podría incluir:
3. Socializar la información y el informe en cada gerencia (individualmente y en grupos de trabajo formados durante la planificación estratégica y su seguimiento).
4. Analizar la información presentada (individualmente y en grupos de trabajo)
   - ¿Qué significado tienen los resultados para mi trabajo, mi organización, mi gerencia, etc.?
   - ¿Qué temas especificos de mi area de trabajo son importantes?
   - ¿Qué temas generales/ transversales afectan a mi desempeño y son importantes?
   - ¿Qué informaciones y datos proveídos podrían ser útiles para el monitoreo?
5. Evaluar la información en el contexto del plan (estratégico) de la EPSASA y en el contexto del desempeño respectivo (individualmente y en grupos de trabajo).
   - ¿En qué de estos aspectos y temas estamos bien?
   - ¿En qué aspectos y temas queremos mejorar?
   - ¿Qué aspectos son prioritarios y queremos profundizar?
6. En base de la evaluación anterior especificar y complementar los planes operativos si fuera necesario.
   - ¿Qué deberíamos hacer para mejorar en estos aspectos y que deberíamos evitar?
   - ¿Qué medidas serían puntuales y qué medidas deberían ser institucionalizados?
   - ¿Qué información adicional necesitamos incluir?
   - ¿Qué podemos hacer solos y en que necesitamos apoyo?
   - ¿Con quién deberíamos cooperar?
   - ¿Qué sería aproximadamente la relación costo/beneficio de las medidas?
   - ¿Cómo podríamos medir el impacto de las medidas?
   - ¿Cómo podríamos institucionalizar las medidas para lograr cambios sostenibles?
7. Elaborar propuestas que se presentará al nivel jerarquico responsable y buscar la aprobación de las mismas.
8. Tomar decisiones sobre propuestas y asignar los recursos en caso que sea necesario
9. Implementar medidas y medir impacto para hacer ajustes necesarios

El marco socioeconómico general de Huanta y Huamanga

El ámbito socioeconómico general de los municipios y de la EPSASA –resultado de la historia y de las políticas de país- es difícil pero también ofrece oportunidades. El modelo económico-pólitico, herencia de la administración colonial, impacta hasta hoy día al desarrollo de las regiones no costeras. Los datos a nivel departamental presentados en este estudio, confirman la existencia de un gradiente entre la Costa y la Sierra/Selva en cuanto a casi todos los indicadores del desarrollo económico y social.

El ingreso promedio de los pobladores de las dos ciudades es relativamente alto en comparación con sus ámbitos rurales por el alto porcentaje de personas que trabajan en la administración pública y los proyectos de desarrollo del estado, de las ONGs y la

presencia de varias instituciones donantes enfatizandose así el rol de ambas ciudades como centros políticos-administrativos al nivel departamental y provincial. Sin embargo, los ingresos no pueden competir con los de las ciudades costeras.

Es este ámbito favorable el que ha causado el proceso de urbanización en los últimos 50 años. Los problemas que han impactado al desarrollo ordenado de las ciudades y a la ampliación de los servicios públicos tienen sus raices en la combinación de la capacidad técnica y económica limitada de los municipios y de las empresas de servicios públicos para adaptarse al crecimiento urbano de los últimos años[110].

La economía está poco diversificada y dominada por la agricultura y la venta de sus productos, la venta al por menor de productos importados de otras zonas por negocios con baja rentabilidad y las actividades económicas del estado quién sigue siendo el motor más importante de la economía y el proveedor principal de empleo. La industria no juega un papel importante en toda la región porque no puede competir por su ubicación geográfica con las ciudades de la Costa. El valor agregado de los productos y servicios de la zona es poco en comparación con la Costa. El desempleo y subempleo es alto y gran parte del empleo existente es de baja remuneración y calidad. El desarrollo positivo de la construcción en los últimos años es mayormente el resultado de esas actividades y la migración hacia la ciudad después de la finalización de los problemas políticos de la zona. Sin embargo, la ciudad de Huanta tiene una tendencia migratoria negativa, manifestando la búsqueda de sus pobladores de sitios que ofrezcan un mejor ámbito de desarrollo. Económicamente hablando, ambas ciudades son dependientes en gran parte de factores que están fuera de su influencia directa.

La demanda actual de una educación superior no puede ser satisfecha. Adicionalmente a esto se le agrega la poca atractividad (p.ej. salarios, posibilidades de carrera, acceso a información, oferta cultural) que ofrece en comparación con los centros urbanos de la Costa, lo que causa la migración de gente altamente capacitada.

A pesar que las condiciones generales de las ciudades son mejores que las de sus ámbitos rurales, existe una gran parte de la población urbana que vive en condiciones de pobreza. En Huanta la clase social alta casi es inexistente y predominan las clases sociales baja inferior y baja superior. Son estos grupos que cuentan con el mayor índice de necesidades básicas insatisfechas, afectando especialmente a Huanta.y en Huamanga a Carmen Alto. La pobreza se expresa además en un bajo nivel de educación. Todavía gran parte de la población pobre sólo habla Quechua y debe ser considerada analfabeta funcional, especialmente entre las mujeres. Las condiciones socioeconómicas del departamento de Ayacucho no parecen ser muy favorables para la salud pública. El alto índice de mortalidad infantil y de enfermedades conduce finalmente a una reducida esperanza de vida al nacer en comparación con la Costa.

Resumiendo los aspectos mencionados anteriormente se llega a la conclusión de que las ciudades de Huamanga y Huanta se encuentran en una situación que perjudica y

[110] Para más detalles sobre los problemas de urbanización en América Latina véase por ejemplo: "Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos" por de Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev, CEPAL, 1999.

restringe sus opciones de desarrollo. En gran parte están bajo la influencia de factores fuera de su ámbito. Sin embargo, el rol como centro político-administrativo y la atención que recibe el departamento por los efectos de la inestabilidad política de los años 80 son factores que puedan compensar y sobrepasar estas limitaciones.

EPSASA

Comparativamente hablando, la EPSASA se encuentra entre los mejores prestadores de servicios de agua y alcantarillado del país. En lo que es cobertura de agua potable llega al promedio nacional del ámbito urbano, pero no en alcantarillado. Los indicadores claves de performance de la empresa se han desarollado positivamente en los últimos años, gracias a esfuerzos propios y apoyo externo del gobierno peruano y de la cooperación internacional.

Los problemas con que se ve confrontada la EPSASA son similares a los de las otras EPS del país y están descritos en detalle, por ejemplo, en la planificación estratégica de la empresa. Los más influyentes son los problemas financieros[111] especialmente en lo que respecta a el flujo de caja y liquidez causado por varios factores tanto internos como externos, entre ellos:

- un alto índice de agua no contabilizada (ANC)
- bajo nivel de micromedición, especialmente de los clientes domésticos
- tarifas relativamente bajas

El impacto positivo de la micromedición se observa claramente en los clientes domésticos con medidor que tienen un bajo consumo promedio (entre 17 y 26 m3, PROAGUA-GTZ 1999a) indicando la influencia del factor económico en comportamiento personal, incentivandolos al ahorro del agua.

Las zonas periurbanas de Ayacucho han crecido rápidamente en los últimos años. Algunas de las zonas en expansión de la ciudad se encuentran a un nivel más alto que la planta de agua potable o bien lejos de redes existentes haciéndolo económicamente difícil para la EPSASA la posibilidad de ampliar sus redes existentes (y bombear el agua) hacia estas zonas. Estos asentamientos humanos son provistos por camiones de la empresa y aparentemente también por camiones de los bomberos voluntarios de Ayacucho.

Los clientes grandes consumidores (CGC) de los grupos comercial, estatal e industrial son de especial importancia para la EPSASA porque contribuyen en gran parte a los ingresos de la EPSASA.

La situación socioeconómica de la población de Huanta y Huamanga

El 83.3% de la muestra de Huanta y el 77.3% de la muestra de Huamanga pertenecen a las clases sociales baja inferior y baja superior. Los perfiles socioeconómicos de las diferentes zonas de abstecimiento/ topográficas son bien diferentes, siendo los cascos urbanos en ambas ciudades los que pertenecen a los niveles socioeconómicos más altos. Las zonas problemáticas generalmente son las periferias urbanas con pobladores que se trasladaron a la ciudad en los últimos años.

[111] La situación financiera impacta la performance de las demás áreas de la empresa.

La clase social se refleja en el tipo y el estado de sus viviendas, los niveles de ingreso, de educación, de salud y de acceso a los servicios básicos, entre ellos los de EPSASA. También el número de habitantes de los hogares es más alto en las clases sociales bajas.

El 28.8% de la clase social baja inferior de Huanta y el 47.1% de Huamanga, perciben su situación económica como "mala" o "muy mala" cifra que se cambia hacia regular en las otras clases sociales mientras solamente el 5.9% (Huanta) y el 8.1% (Huamanga) la perciben como"muy bien" y "excelente". Las cifras no corresponden necesariamente con los ingresos promedios de los hogares, especialmente en las clases sociales media y alta. A pesar de que los ingresos promedio por hogar en Huamanga son más altos que en Huanta, los encuestados perciben su situación económica como peor.

La opinión sobre el cambio de su situación económica en los últimos 5 años es más positiva para los Huantinos que para los pobladores de Huamanga. Y mientras en Huanta este mejoramiento es percibido más marcadamente por las clases bajas, ocurre al revés en Huamanga: las clases media y alta manifiestan que se ha mejorado su situación económica.

Los ingresos más bajos del hogar se encuentran en la clase baja inferior y en el grupo que no tiene conexión domiciliaria: cerca de 400 Soles mensuales en ambos casos que corresponde al decil 4 de los 10 deciles de ingresos formados. Los deciles 1-3 cuentan con ingresos por debajo de este valor, siendo el ingreso mínimo del primer decil 174 y 148 Soles mensuales para Huanta y Huamanga respectivamente.

Para incrementar los ingresos del hogar se busca como estrategia aumentar los números de ingresos. Los resultados sugieren que, en parte, el número de ingresos define la clase social. Eso implica en la mayoría de los casos una actividad económica de la ama de casa que complementa el ingreso principal del hogar. Eso se manifiesta con una alta participación femenina (Jefas del hogar, amas de casa e hijas) que constituye más de un tercio de la población con ingresos propios. La mayor parte de los ingresos de los hogares se destinan a la alimentación. El porcentaje disponible del ingreso es entre 10-20% del total.

Las estructuras económicas de las ciudades tienen perfiles diferentes:

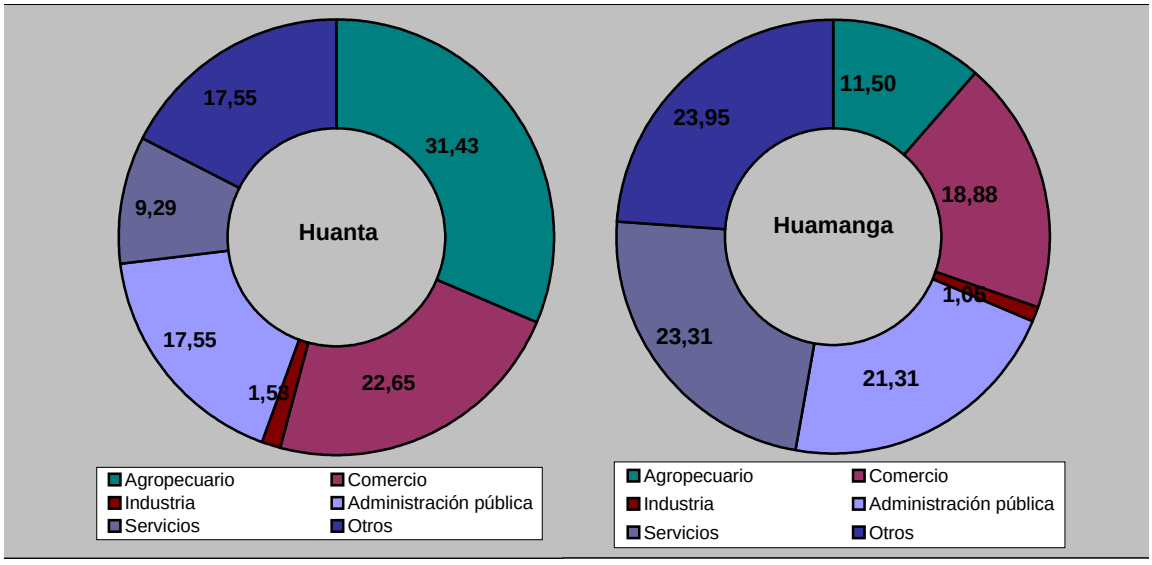


Gráfico 142: Empleo de los jefes de familia según sectores

En Huanta predominan las actividades agropecuarias y el comercio mientras en Humanga la administración pública y servicios son los sectores más importantes. Los clientes comerciales, estateles e industriales entrevistados perciben la situación económica en su mayoría (más de 60% tanto en Huanta como en Huamanga) como "regular" y el desarrollo de la misma en los últimos años positivo. Sin embargo, el sector industrial y las micro y pequeñas empresasa (en su mayoría del sector comercial) perciben la situación más pesimista. Las empresas comerciales familiares componen un porcentaje significativo del sector comercial. Se puede caracterizarlas en su mayoría como micro y pequeñas empresas de baja productividad y rentabilidad pero alta competencia local que se dedican a la producción y venta de alimentos y la venta al por menor (tiendas) por falta de alternativas de hacer mejor uso de la mano de obra existente.

La educación formal coincide con la clase social. Los niveles educativos entre hombres y mujeres difieren poco, con excepción del analfabetismo. La gran diferencia existe entre las generaciones: los jóvenes cuentan con una educación significativamente mejor que la de sus padres. La demanda a una educación superior no puede ser satisfecha por las instituciones presentes.

Gastos en agua potable

Según la encuesta, la población con conexión domiciliaria de Huamanga gasta en promedio el 2.6% de sus ingresos (17.5 Soles) en los servicios de la EPSASA, la de Huanta el 2.3% (13.9 Soles). De los clientes existentes de la EPSASA, un 13.8% (Huanta) y in 14.4% (Huamanga) gasta más del 5% de sus ingresos en agua potable, valor considerado crítico a nivel internacional. La mayoría de este grupo de clientes se encuentra –relativamente y absolutamente- en la clase social baja inferior.

En Huanta, el 90% de los no-clientes pertenecen a esta clase social (Huamanga 66%). Se estima que es el ingreso económico, entre otros factores, el que limita el acceso de los no clientes a los servicios de la EPSASA[112]. Es justamente allí donde la política tarifaria de la SUNASS pone sus límites porque no prevee subsidios entre el mismo grupo tarifario[113]: la tarifa doméstica es la única aplicable para clientes domésticos independiente de la capacidad de pago de los hogares de las diferentes clases sociales.

Los No-clientes provienen en su gran mayoría de la clase social baja inferior. Más del 45% de ellos –tanto en Huanta como en Humanga- no cuenta con el servicio de agua potable. Sin embargo deberían abastecerse de una u otra forma de este elemento vital. Se podría hipotetizar que el sistema tarifario vigente más los costos de establecer la conexión restringen el acceso a los servicios de la EPSASA de este grupo social por su limitada capacidad de pago y les quedan sólo dos opciones para abstecerse: (1) de

[112] En otros casos, la inexistencia de redes primarias o secundarias en la zona es la que limita el acceso de la población al agua potable. Además puede influir, aparte de lo económico, la baja capacidad de autoayuda y organización social de la población de la zona.

[113] Se puede interpretar la clasificación de las tarifas de los diferentes grupos tarifarios (social, doméstico, estatal, comercial e industrial) como un subsidio entre diferentes grupos tarifarios que puede ser efectivo en ciudades con un buen desarrollo, industrial o comercial pero no necesariamente en ciudades con una industria y un comercio poco desarrollados, tal como es el caso en Huamangao y Huanta.

manera legal (piletas, vecino cuando tenga medidor etc.) o (2) ilegal (clandestinaje). En el marco del estudio no fue posible de profundizar este aspecto.

Tanto en Huanta como en Huamanga existen conexiones activas sin medidor que abastecen a más de una familia, entre el 5-10% del total. Hay que agregar que el 3.4% (Huanta) y el 4.9% (Huamanga) de las conexiones pagan una tarifa doméstica a pesar de que el uso del edificio es comercial (o comercial y doméstico). La facturación correcta de estas conexiones podría significar una fuente adicional de ingresos para la EPSASA.

Los clientes comerciales, industriales y estatales cuentan casi todos con agua potable y en su mayoría tambien con alcantarillado. El nivel de micromedición llega al 88.7% en el sector comercial pero se reduce a 40% en el sector estatal quién tiene los gastos más altos en agua potable. Los gastos suben con el tamaño del establecimiento (micro/pequeña – mediana – grande) y por tipo de clientes de la siguiente manera: comerciales familiares – comerciales no familiares – industriales – estatales. Parece que es el sector estatal donde la EPSASA podría – através de una mayor micromedición - aumentar significativamente sus ingresos.

Salud y Educacion Sanitaria

El índice de enfermedades diarreicas agudas en Huamanga[114] se relaciona con la ausencia de la infraestructura sanitaria (conexión de agua potable y/o alcantarillado) y el manejo del sistema sanitario[115]. Sin embargo, los datos parecieron sugerir que las condiciones socioeconómicas en general más las condiciones de las viviendas también repercuten en la salud pública.

Las personas mayormente afectadas pertenecen a las clases sociales baja que viven en las zonas urbano-marginales y entre ellos los menores. Ellas no solamente viven en condiciones desfavorables sino también carecen de conocimiento practico de higiene (uso de agua, de alimentos y del hogar en general) y su aplicación. Cerca del 75% de la población huamangina y el 90% de la población huantina pertenecen a las clases baja inferior y baja superior, donde prevalece un manejo problemático o no-higiénico de la eliminación de excrementos (entre 15 y 50% de estos grupos y entre el 20%-30% de la población total), lo que pone en claro el desafío para una educación sanitaria.

Entre los clientes comerciales, industriales y estatales, la problemática es de menos importancia. Sin embargo, se puede identificar dos grupos importantes (1) clientes con altos consumos que no cuentan con medidor y (2) establecimientos comerciales (familiares) que producen, preparan y venden alimentos por su posible impacto a la salud pública.

La educación sanitaria efectuada hasta el momento en ambas ciudades se considera deficiente, dejando un amplio espacio para un futuro mejoramiento. Eso no solamente se refiere a la cantidad sino también a la calidad de la educación a ser llevada a cabo. La misma debería tener como fin, el cambio de comportamiento de los pobladores y tomar en cuenta las condiciones socioculturales y socioeconómicas (solo quechua-hablantes, analfabetismo etc.) de los diferentes grupos meta y además el carácter

[114] El tamaño de la muestra de Huanta no permitió de establecer una correlación clara.

[115] El 7.4% de los encuestados en Huanta y el 15% en Humanga hacen sus necesidades al aire libre o en la acequia) y de esa manera ponen en peligro no solamente su salud, sino también la salud pública en sí.

transversal del tema, cruzando los sectores de salud, educación, estatal, municipal y no-gubernamental, es decir una iniciativa concertada por las diferentes instituciones encargadas de una u otra forma del tema.

Un posible tema adicional para la empresa pueden ser los clientes con presuntos **desagues problemáticos**. Los resultados sugieren que existe una problemática en un número reducido de clientes –en su mayoría entre los clientes comerciales – que podría impactar al funcionamiento del sistema de desagüe. Sin embargo, el estudio no podía profundizar este aspecto sino más bien indica la necesidad de realizar estudios posteriores.

Grupos vulnerables

En el marco este estudio, se identificaron como grupos vulnerables a los "No-clientes", los dos primeros deciles de la escala de ingreso por hogar, a las "mujeres solitarias" con bajo nivel de educación y a los "sólo quechua hablantes". Integran aproximadamente un tercio de la muestra del estudio.

Estos grupos muestran una problemática social profunda que está más allá del ámbito y mandato de la EPSASA y que requiere una atención por parte de las entidades responsables. Para buscar una solución y alivar esta compleja problemática- se necesitaría un esfuerzo en conjunto a base de una planificación integral y participativa de desarrollo municipal, los recursos necesarios y la capacidad técnica y además el compromiso de los actores involucrados o a involucrase, es decir una iniciativa al desarrollo municipal en la que la EPSASA debería estar involucrada para identificar una manera de brindar sus servicios a dichos grupos.

Los diferentes servicos básicos de Huamanga y Huanta

Los encuestados de ambas ciudades otorgaron la primera prioridad al mejoramiento de los servicios básicos, una demanda aparentemente todavía no satisfecha por las diferentes instituciones y empresas, destacando el servicio de telefóno.

Lo que sigue son las conclusiones al detalle para la EPSASA, que los interesados pueden hacer de la misma manera de los demás servicios investigados (que non han sido el enfoque de este estudio).

Según la opinión de los clientes domésticos, la EPSASA ocupa en el "análisis comparativo" (con luz, telefóno y recolección de basura) tanto en en Huanta como en Huamanga, el primer lugar, pero con muy poca distancia de sus competidores.

Para los clientes comerciales, industriales y estatales, la EPSASA no tiene la misma posición hegemonial sino más bien el conjunto de los diferentes servicios es importante para su funcionamiento y desarrollo. Generalmente parecen ser más críticos con la EPSASA que los clientes domésticos:

Tipo de cliente	Tipo de análisis	Posición de la EPSASA	
		Huanta	Huamanga
Doméstico:	• 1. Análisis comparativo • 2. Análisis de excelencia	1 3 (87.4%)	1 2 (53.5%)
Comercial, Industrial y Estatal:	• 1. Análisis comparativo • 2. Análisis de excelencia	3 4 (45.8%)	2 2 (24.3%)

Cuadro 138: La posición competetiva de la EPSASA
(En paréntesis la sumatoria de los porcentajes de los encuestados que han optado por la primera y segunda opción de los diferentes aspectos investigados)

En el "análisis de excelencia" - tomando en cuenta solamente los porcentajes que ocupan el primer y segundo lugar en las diferentes categorías – la EPSASA pierde en relación a la empresa telefónica (privada) por su mejor servicio y las mejoras de los últimos años y a la recolección de basura (municipal) por su tarifa baja. La EPSASA muestra características de ambas instituciones: amplia cobertura y tarifas relativamente bajas. Todo pareciera indicar que la EPSASA –por las características y necesidades de sus servicios – está en la "trampa del promedio": no puede "elegir" a sus clientes como la empresa telefónica (clientela relativamante homogenéa) y no puede competir con las tarifas de la recolección de basura por:

1. los altos costos de infraestructura para alcanzar a todos los posibles clientes
2. los altos costos necesarios para mantener la infraestructura y atender adecuadamente a los clientes

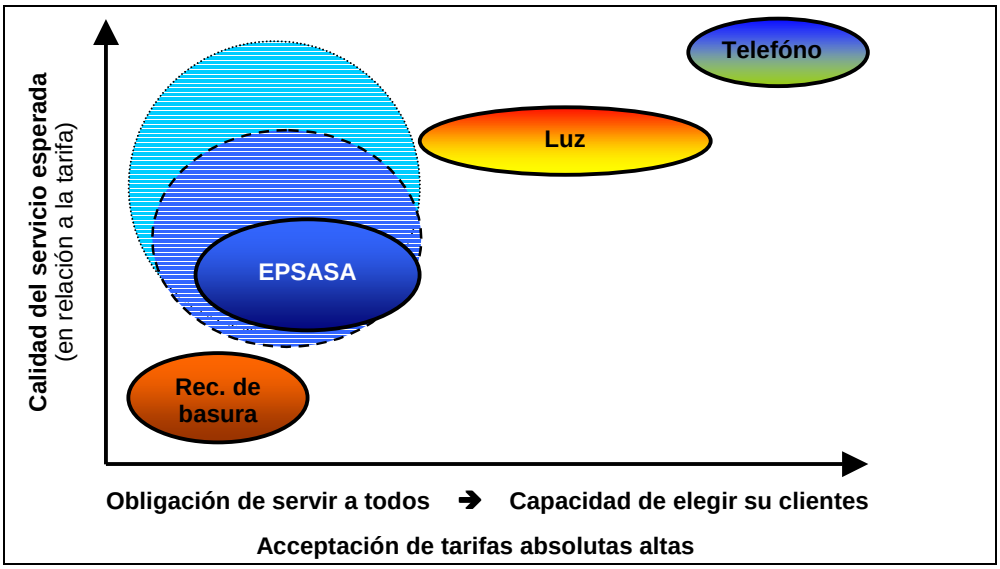


Gráfico 143: La EPSASA en la "trampa del promedio"

Sin embargo, las expectativas a la calidad de los servicios son altas (p.ej. en comparación con la recolección de basura). La empresa de luz, a pesar de sus altas tarifas, no parece convencer en la calidad de sus servicios a los clientes.

El desafío para cada empresa prestadora de servicios es cumplir o superar las expectativas de sus clientes. Para ello, es necesario conocerlos y asignarles la importancia que merecen. Una expectativa común de todos los clientes es la de tener

agua de buena calidad y presión todo el día y ser atendido bien. Lo que sí varía, es el grado de atención deseado y la tarifa que están dispuestos a pagar.

Por la característica de los diferentes grupos de clientes la EPSASA nunca podrá satisfacer las expectativas de todos sus clientes al nivel máximo. Sin embargo podría pensar de desarrollar en el marco de lo factible estratégias dirigidas a los diferentes segmentos de sus (potenciales) clientes y de esa manera salir de la "trampa":

Calidad de los servicios de la EPSASA

A base de la percepción de la calidad de los diferentes aspectos de la calidad de los servicios prestados por la EPSASA se desarrolló un perfil para Huanta y Huamanga.

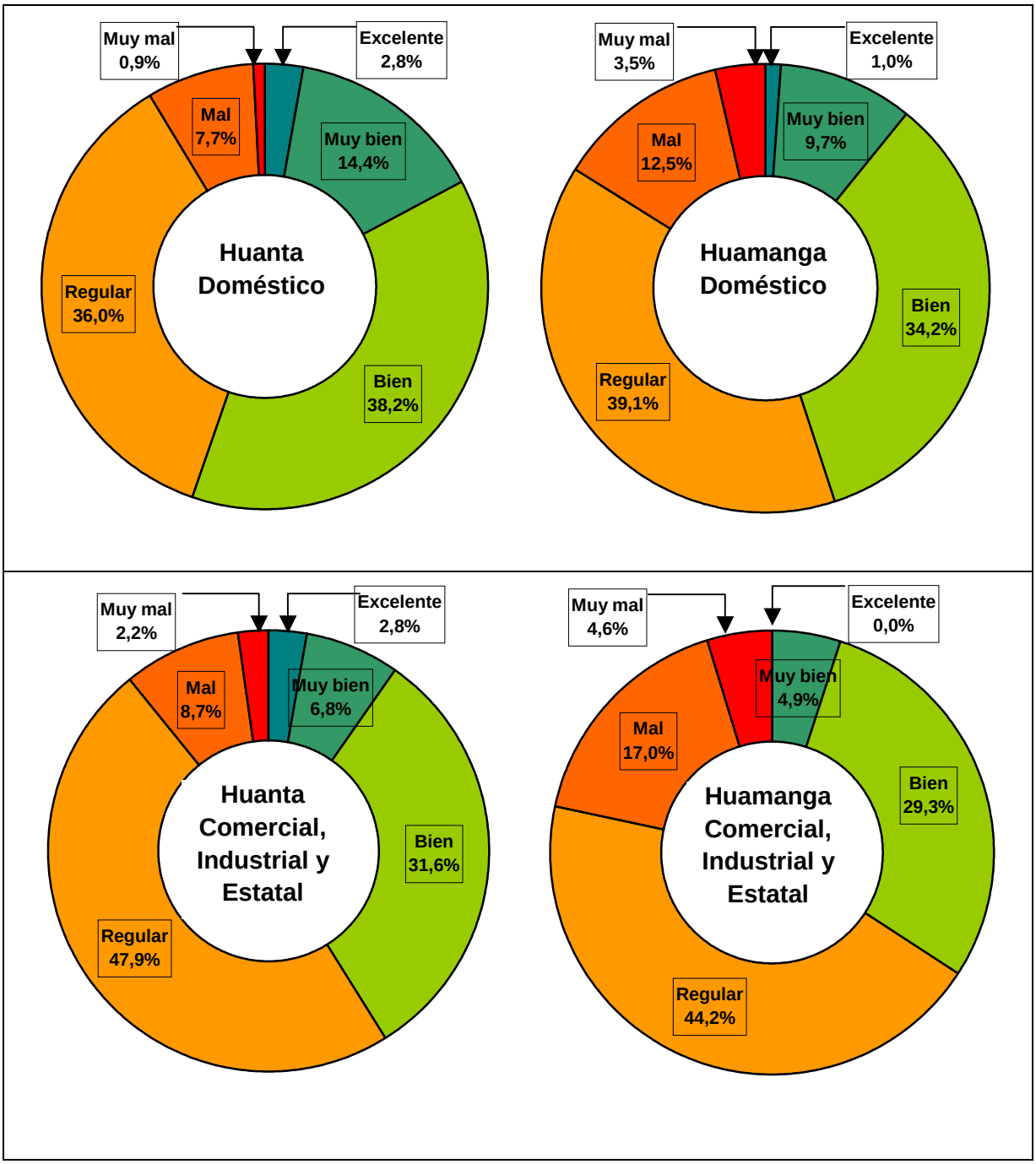


Gráfico 144: Perfil de la EPSASA en Huanta y Huamanga según la opinión de sus clientes

La **mejor calidad del servicio se percibe** en Huanta. Eso no necesariamente corresponde a la calidad real de los servicios sino porque los clientes de Huamanga también podrían ser más exigentes que los clientes de Huanta. Como fue mencionado anteriormente, los clientes comerciales, industriales y estateles son más críticos que los clientes domésticos. En cado caso la percepción mayoritaria está en el rango regular reflejando parcialmente "la trampa de la mitad" de la EPSASA.

Solamente una pequeña parte de los clientes califican la calidad de los servicios como "mala" o "muy mala" lo que es un valor aceptable para una empresa con una clientela tan amplia como la EPSASA. El aspecto calificado como el más positivo, es el cambio en calidad en los últimos 5 años sin repercusión en la imagen de la empresa, que es el aspecto más frágil en ambas ciudades. Uno de los factores claves que influye en la percepción de la calidad del servicio es la **continuidad**. La correlación entre ellos es potencial, significa que si la EPSASA pudiera aumentar la continuidad en las zonas que tienen entre 2 y 6 horas de servicio por día, lograría un mejoramiento en la opinión sobre la calidad del servicio más alto que si dirigiera su atención al aumento de continuidad en zonas con 12 y más horas del servicio (véase Gráfico 78: Correlación entre la percepción de la calidad del servicio de agua potable de la EPSASA con la continuidad percibida, pág. 108).

La calidad del servicio repercute en la **aceptación de las tarifas** y la **voluntad de pago**, aspectos claves para la EPSASA, mientras la importancia del servicio mismo no parece impactar. Muchos clientes domésticos todavía perciben que el agua debe ser "gratuita" o "barata" porque "pertenece al estado y a todos los ciudadanos", es decir valoran la importancia del servicio pero no le asignan el valor económico correspondiente. La diferencia entre el agua en si y el servicio de (1) adecuarlo para el uso humano, (2) transportarlo hasta la casa y (3) encargarse del desagüe, que justifica las tarifas, no parece todavía quedar clara para muchos clientes de la EPSASA. El Gráfico 46 (pág. 63) refleja este aspecto. Muchos clientes no entienden su factura ni el sistema tarifario, aspecto que también influye en la aceptación de las tarifas.

Curiosamente, los clientes que viven en zonas con cobertura baja, perciben la tarifa más económica a pesar de que significa un porcentaje más alto de su ingreso. El acostumbramiento al servicio de agua potable en zonas de alta cobertura parece impactar negativamente a la percepción de la tarifa.

La **orientación al cliente** es uno de los puntos más débiles de la EPSASA, pero tampoco parece existir una gran demanda por parte de los clientes, especialmente domésticos. Sin embargo, un porcentaje significativo de los clientes comerciales, industriales y estatales se muestra interesado en un programa de atención especial y estaría dispuesto a pagar por lo mismo.

Una cultura de servicio y orientación al cliente no solamente es una deficiencia de la EPSASA (y los demás servicios investigados) sino un problema general al nivel del país; siendo así que muchos de los problemas mencionados con el servicio de agua potable y alcantarillado están vinculados con la atención al cliente (y no solamente con aspectos técnicos).

La baja orientación al cliente tiene varios impactos negativos en la EPSASA, entre ellos la baja aceptación de sus tarifas y una mala imagen por el incumplimiento de las expectativas de los clientes. "Aprender del cliente es aprender a triunfar" implica de romper este círculo vicioso y cambiar la política empresarial de oferta, a una política de demanda, aprovechando las expectativas, críticas y sugerencias de los clientes a través de una comunicación activa. La EPSASA podría evitar muchos problemas (al mismo tiempo ahorrar gastos y mejorar su imagen) ubicándose más frecuentemente en la posición del cliente como criterio de decisión sobre todo cuando se trata de medidas con ningún o bajo costo como p.ej. avisar sobre obras y cortes de servicio, cumplir lo prometido, tratar con respeto y cortesía al cliente e informarle en forma adecuada, especilamente sobre tarifas. Para el futuro se puede esperar que los clientes serán más exigentes en lo que se refiere a calidad del servicio y atención al cliente, aspecto que debería anticipar la EPSASA.

La **imagen de la EPSASA** constituye el aspecto más débil, reflejando los aspectos anteriormente mencionados. Las actividades de la empresa en "Imagen Institucional" parecen no haber tenido suficiente impacto. La falta de análisis de los perfiles de los clientes de la EPSASA, de sus expectativas y necesidades de información como base esencial de relaciones públicas, ha contribuido a crear una imagen débil a pesar de los esfuerzos y mejoramiento de la EPSASA (que son reconocidos y valorados por los clientes).

En cuanto a los **diferentes modelos de una empresa** de agua potable, existe una marcada diferencia entre Huanta y Huamanga y entre los diferentes grupos de clientes. Mientras las opiniones de los clientes domésticos en Huanta no prefieren claramente un modelo, sea municipal, estatal o privada, sus contrapartes Huamanginos favorecen el modelo estatal. La preferencia del modelo estatal contrasta en cierta manera con la información dada por los encuestados sobre el mejoramiento del servicio en los últimos 5 años[116] desde que la empresa es municipal. Los clientes comerciales, industriales y estatales favorecen claramente el modelo privado.

Cualquier participación del sector privado significaría entonces un gran desafío no solamente para la EPSASA misma sino especialmente para las relaciones públicas de EPSASA.

Calidad del servicio de agua potable y control de calidad

La **cobertura** del agua potable está por encima del nivel promedio del país pero existen tanto en Huamanga como en Huanta zonas problemáticas, en su mayoría de carácter periférico y urbano-marginal.

La **continuidad** y la **calidad** del agua potable son los aspectos más importantes para los clientes domésticos. La continuidad parece ser mejor en Huanta que en Huamanga (el 86.4% y el 48.6% de los encuestados respectivamente con 12 o más horas de servicio en la época de lluvia).

El cambio en la percepción de la **calidad** del agua potable es profundo en ambas ciudades: el porcentaje que asigna los atributos "mala" y "muy mala" a este aspecto

[116] Una explicación posible es que mucha gente todavía piensa que la EPSASA es una empresa estatal.

aumenta en más de un 20% en la época de lluvia. Los aspectos "sabor" y "color" son los más importantes ante "olor" y "presión".

La percepción de la calidad y de la continuidad del agua potable constituyen una preocupación seria de los clientes que la EPSASA debe tomar en cuenta y buscar una solución a la satisfación del cliente, especialmente en cuanto al cambio estacional de la calidad del agua potable.

El sistema de desagüe es un aspecto tradicionalmente tratado con menor prioridad que el sistema de agua potable, por las restricciones financieras de las empresas de agua potable. Sin embargo, las condiciones higiénicas de ciertas zonas exigen una acción por parte de las instituciones responsables.

7 Recomendaciones

Las recomendaciones de este estudio se basan en las informaciones proveídas por los encuestados y la información secundaria disponible. Se trató de buscar las interpretaciones y conclusiones más objetivas, sin embargo, por el carácter humano, cualquier interpretación es subjetiva y debe ser cuestionada. Este informe no es ninguna excepción sino más bien trata de estimular una discusión amplia sobre las vías y opciones de desarrollo de las ciudades de Huamanga y Huanta (véase también Evaluación y Conclusiones, pág. 199).

7.1 Aspectos generales

Tanto Huanta como Humanga tienen sus limitaciones al acceso del desarrollo por factores externos que están fuera de sus áreas de influencia. Al mismo tiempo parte de la población vive en condiciones socioeconómicas difíciles: pobreza, salud, higiene, bajo nivel de educación y acceso a los servicios básicos.

Si bien es cierto que cada municipio e institución tiene sus prioridades y estrategias de desarrollo, se recomienda evaluar si se puede precisar dichas estrategias a la luz de los resultados de este estudio. En este contexto se hacen las siguientes recomendaciones de carácter general.

7.2 Las instituciones rectoras del sector

El sector de saneamiento se encuentra en una fase de reorientación hacia una nueva estratégia. Actualmente, las responsabilidades están distribuidas entre diferentes instituciones pero sin límites suficientemente claros para evitar duplicaciones. No todos los actores cumplen con el rol que tienen y/o extienden su mandato en áreas que corresponderían a otras instituciones. El marco legal necesita una reforma que permita lograr el desafío del sector: prover servicios de calidad a la población.

El desarrollo histórico del sector ha sido una larga experiencia que se debería aprovechar para su futuro desarrollo. Las inversiones necesarias no pueden ser cubiertas por las empresas o el sector público en general. Las tarifas son inadecuadas en dos aspectos:

(1) no permiten a las EPS mantener y ampliar sus servicios
(2) una cierta parte de la población no puede pagarlas por su bajo nivel de ingresos

Las inversiones puntuales en el mejoramiento de la infraestructura vienen de muchos actores, tantos estatales como no gubernamentales y no siempre siguen una estratégia coherente, ni del sector ni de las EPS.

Por ello se permite dar a las instituciones rectoras las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Seguir con el desarrollo de una estratégia coherente del sector con responsabilidades claramente establecidas siguiendo el principio de subsidaridad creando las condiciones para un desarrollo sostenible del sector

- Acordar y reformar las leyes y normas al respecto y definir responsabilidades del monitoreo del cumplimiento
- Averiguar las opciones de una participación del sector privado para garantizar la realización de las inversiones necesarias dentro de un marco legal claramente establecido
- Considerar una revisión del sistema tarifario y averiguar opciones de subsidio dentro del sector a los niveles socioeconómicos que lo necesitan, especialmente entre el mismo pero muy heterogeneo grupo de clientes domésticos.

7.3 Muncipio Provincial de Huamanga, municipios de Carmen Alto, San Juan Bautista y Huanta

Los municipios se encuentran en una situación financiera bien difícil. Además sus capacidades técnicas y organizativas disponibles impactan a la calidad de la gestión de los municipios. Eso subraya la necesidad de priorizar y cooperar con otros actores para lograr una mejor eficiencia. Se recomienda entonces:

- Coordinar (en caso de Huamanga con los demás municipios) un plan integral de desarrollo urbano a mediano y largo plazo (en base de un ordenamiento territorial y una planificación del uso de tierra que permita un desarrollo ordenado de la ciudad). Dicha planificación debe tomar en cuenta los fines de desarollo de los municipios y ser acordada y priorizada por una amplia parte de la población y sus organizaciones representantes (participación ciudadana). El plan estratégico desarrollado en este año en Huamanga es un muy buen inicio de este proceso.
- Limitarse en su gestión a lo máximo a las actividades del marco pólitico y rector del municipio y buscar activamente la subsidiaridad óptima a través de la participación y el involucramiento de actores no-gubernamentales y privados.
- Aprovechar proactivamente el mandato de coordinación y convocación para lograr los fines de desarrollo de Huamanga/ Huanta.
- Atraer –posiblemente con otros actores – inversiones del Estado, del sector privado y de la Cooperación al Desarrollo a la ciudad de Huamanga, siempre y cuando están en concordancia con los fines de desarrollo de Huamanga. De la misma manera apoyar a las iniciativas de otros actores presentes en Huamanga/Huanta. Una de las medidas prioritarias para Huamanga podría ser el proyecto de drenaje pluvial que se encuentra al nivel de licitación.
- Fortalecer el rol de la EPSASA como empresa privada y apoyarla en cumplir con su misión más eficientemente y respetando el principio de subsidaridad.

7.4 Actores en salud y educación

El alto índice de enfermedades diarreicas y enfermedades en general representan las condiciones de la vida de muchos Huamanginos y Huantinos, especialmente de las clases sociales bajas. Gran parte de estas enfermedades se podría prevenir por una mejor

eduación sanitaria-ambiental de la población correspondiente. La complejidad de la problemática y su caracter intersectorial exije un procedimiento concertado por los actores involucrados o a involucrarse. Por ello se recomienda:

- Convocar los actores y averiguar su voluntad de cooperación y buscar una relación adecuada con la EPSASA.
- Elaborar un diagnóstico a base de datos existentes y profundorizar donde sea necesario a través de estudios puntuales.
- Elaborar un concepto de educación a base de experiencias nacionales e internacionales en educación sanitaria, identificar herramientas y instrumentos de comunicación y sensibilización efectivas y orientadas a los diferntes grupos meta.
- Capacitar multiplicadores y cooperantes de organizaciones de base, ONG e instituciones.
- Implementar las medidas con recursos propios de los involucrados a través de un plan acordado, medir los impactos y efectura los ajustes necesarios.
- Buscar apoyo externo en caso que sea necesario.

7.5 EPSASA

Mejorar los servicios básicos es la primera prioridad de desarrollo de la población encuestada. La EPSASA puede mejorar la calidad y la cobertura de sus servicios siempre y cuando cuenta con los recursos financieros necesarios. Sin embargo, el mejoramiento de la calidad y la cobertura no sólo depende de recursos financieros sino también de la calidad y motivación del personal que se puede orientar a una clara visión y política de desarrollo en un ámbito estable, y además a una gestión con liderazgo y un estilo gerencial que permita emplear sus capacidades al máximo beneficio para la EPSASA.

La EPSASA se encuentra en una fase clave de su desarrollo. En cuanto a los desafíos de los próximos años, especialmente los económicos-financieros, la EPSASA necesita una política clara del desarrollo acordada por sus dueños. El plan estratégico y el plan financiero pueden formar la base del avance futuro de la empresa. Su implementación es un esfuerzo que exige la coordinación y cooperación intergerencial y un buena coordinación y cooperación interinstitucional, especialmente con los municipios.

Para garantizar el desarrollo sostenible de la empresa en un ámbito más y más competitivo, la EPSASA debe mejorar su desempeño y buscar y realizar activamente alianzas estratégicas, entre ellas averiguar diferentes opciones de una posible participación del sector privado.

8 Anexos

8.1 Términos de referencia del estudio (IMASEN S.A.)

I. Antecedentes

El Programa PROAGUA-GTZ trabaja a través de un convenio intergubernamental (Perú - Alemania). El objetivo superior es garantizar la provisión de eficientes servicios de agua y alcantarillado para la población urbana como un factor básico y clave para el desarrollo del país. El proyecto PROAGUA Ayacucho y Tumbes se inició en Abril de 1999 con su primera fase que dura hasta el fin de 2001.

La asesoría –tanto técnico como organizacional- de PROAGUA es complementada en forma sinergistica por inversiones de la KfW en el mejoramiento y ampliación de la infraestructura de las EPS. En el momento el proyecto PROAGUA Ayacucho y Tumbes apoya a la EPSASA (Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento de Ayacucho S.A.) en la preparación de su planificación estratégica.

Los resultados del estudio socioeconómico deben ser incluidos en dicha planificación.

II. Objetivos del Estudio Socioeconómico

- Levantar los datos socioeconómicos de Ayacucho y Huanta necesarios para especifiar la planificación estratégica de la EPSASA y obtener información sobre las calidad del servicio ofrecido por EPSASA.
- Permitir el monitoreo de impactos de las medidas tomadas por ESPASA y el proyecto PROAGUA y Tumbes.
  Hipótesis: *Los impactos de las medidas (más allá de los objetivos del proyecto) se reflejan en un mejoramiento de la situación socioeconómica de la población a largo plazo: salud pública, conscientización sanitaria y ambiental, ingresos familiares.*
- Facilitar la atención de la EPSASA a sus diferentes grupos de clientes a través de:
  - su percepción de la calidad de servicios ofrecidos
  - el imagen que tiene de la empresa
  – su opinión en cuanto a posibles mejoras a introducir
  - una caracterización de los clientes y de los grupos metas según criterios socioeconómicos
  Hipótesis: *El estudio va a contribuir a que la EPSASA conozca mejor a sus clientes. La EPSASA se desarrollará en una empresa orientada a las demandas de sus clientes que usa activamente la comunicación para mejorar la calidad de sus servicios. Además el estudio va a contribuir a identificar los grupos sociales que merezcan una atención especial por parte del proyecto (orientación a la pobreza).*
- Dar indicaciones para el trabajo futuro en cuanto a educación sanitaria y relaciones públicas

El estudio debe incorporar entonces clientes existentes de la empresa y pobladores que todavía no tienen acceso a los servicios de la empresa en la localidad de la ciudad de Ayacucho (Huamanga, Carmen Alto y San Juan Bautista) y la ciudad de Huanta.

III. Metodología - ¿Cómo?

- Análisis de datos socioeconómicos secundarios existentes
- Encuesta representativa y aleatoria entre clientes (domésticos, comerciales e industriales, sociales y estatales) y no-clientes en los tres distritos de Ayacucho y Huanta y sus diferentes zonas de abastecimiento
- Evaluación y correlación de los datos según la demanda de la EPSASA y el proyecto PROAGUA-GTZ

IV. Resultados y productos esperados por el consultor:

A) Preparación de la encuesta incluso:

- Selección, contratación, capacitación y supervisión del personal necesario, esp. los estudiantes a involucrar de la Universidad San Cristóbal de Huamanga.
- Determinación del tamaño de la muestra aleatoria y representativa según los siguientes criterios:
  a) Zona de Abastecimiento
  b) Distrito
  c) Grupo de Clientes
- Preparar un listado de posibles personas a entrevistar en cooperación con la Gerencia Comercial de la EPSASA y diseñar la ruta para los entrevistadores
- Hacer una prueba de la encuesta preparada por PROAGUA-GTZ y corregirla si sea necesario

B) Conducción de la encuesta incluso:

- Supervisión de los entrevistadores
- Control de calidad y confiabilidad de los datos levantados
- Buscar los datos secundarios necesarios para el estudio en las estadísticas de instituciones locales, regionales y nacionales (*véase anexo 2*, además planes y estrategias de desarrollo de Ayacucho y Huanta, informe de pobreza de las NU, informaciones de otras entidades estatales, municipales y de ONGs si sea necesaria en forma de entrevistas)
- Digitación de las encuestas y de los datos obtenidos en un banco de datos que permitirá:
  - un análisis estadístico por SPSS
  - hacer las correlaciones necesarias
  - repetir el estudio a un tiempo posterior usando el mismo banco de datos y la comparación de los datos
  - la compatibilidad de los datos con los sistemas de datos de la Consulting CES (encargada por la KfW con el estudio definitivo de las obras de saneamiento de Ayacucho, usa un sistema georeferenciada) y de la EPSASA (introducido por el PRONAP).

C) Evaluación de la encuesta / preparación del informe incluso:

- Conducir un análisis estadístico por SPSS en cuanto a la significancia y otros indicadores estadísticos necesarios para garantizar la calidad y relevancia de los datos y sus correlaciones.

- Resumir los diferentes datos en tablas, matrices y gráficos y comparar/completarlos con los datos secundarios (posiblemente usando mapas de Ayacucho establecido por CES indicando los diferentes distritos y zonas de abastecimiento).
- Resumir los datos por distrito/ zona de abastecimiento o pueblo joven y averiguar si existen diferencias representativas en ellos
- Correlacionar datos según esquema (*véase anexo 3*) Identificar diferentes grupos de clientes/ grupos meta según criterios socioeconómicos
- Sugerir indicadores claves para el monitoreo de impacto al nivel poblacional, de la empresa y del proyecto PROAGUA-GTZ Ayacucho y Tumbes
- Preparar un informe del estudio que contiene entre otros un resumen ejecutivo, un resumen extendido, en la parte 1 la presentación y análisis de los datos secundarios (*marco socioeconómico general de Ayacucho y Huanta*), en la parte 2 la presentación y análisis de los resultados de la encuesta (*marco socioeconómico específico de Ayacucho y Huanta*), y en la parte 3 las conclusiones y recomendaciones para EPSASA y PROAGUA-GTZ para Ayacucho y Huanta incluso en cuanto a :
  a) la planificación estratégica
  b) la atención al cliente
  c) educación sanitaria
  d) relaciones públicas
  e) medidas inmediatas,
  una bibliografía y un anexo extendido y entregarlo impreso en tres copias y en forma electrónica (Word 97).
- Entregar el banco de datos (Access 97) al proyecto PROAGUA-GTZ incluso una breve descripción de su estructura y funcionamiento y posible integración en el sistema de la EPSASA.
- Hacer una presentación de los resultados del estudio ante la EPSASA involucrando los estudiantes.

8.2 Estimación de la población por zona topográfica en Huanta

La base de la calculaciónes son los datos poblacionales del censo municipal de Huanta. Se estimaba por mapas que porcentaje de la población de las zonas municipales se encuantra en las diferentes zonas topográficas.

Censo MPH	**ZONAS MUNICPALES**									
	Zona 1	**Zona 2**	**Zona 3**	**Zona 4**	**Zona 5**	**Zona 6**	**Zona 7**	**Zona 8**	**Total**	
Población	2522	1991	3184	3633	1915	2798	1017	486	**17546**	
Población %	14,37	11,35	18,15	20,71	10,91	15,95	5,80	2,77	**100**	
Zona	**% de zona de topográfica estimado por zona municipal**									
Baja	0	0	0	30	0	20	0	0		
Media	60	40	40	70	30	60	0	0		
Alta	40	60	60	0	60	0	70	0		
Media Alta	0	0	0	0	10	20	30	100		
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**		
Zona	**Población Estimada por zona de topográfica**									**% por zona**
Baja	0	0	0	1090	0	560	0	0	**1650**	**9,4**
Media	1513	796	1274	2543	575	1679	0	0	**8380**	**47,8**
Alta	1009	1195	1910	0	1149	0	712	0	**5975**	**34,1**
Media Alta	0	0	0	0	192	560	305	486	**1542**	**8,8**
Total	**2522**	**1991**	**3184**	**3633**	**1915**	**2798**	**1017**	**486**	**17546**	**100,0**

8.3 Evaluacion de la eliminacion de excretas

Para calificar cualitativamente si el sistema de eliminación de excretas de una vivienda podía ser catalogado de No higiénico, problemático o higiénico se usaron las preguntas 10, 10a, 10b y 10c del cuestionario, las mismas que son reproducidas aquí. A las diferentes respuestas se asignó un puntaje específico según su importancia. En base de la suma de porcentajes se calificó en las categorías "higiénico", "problemático" y "no-higiénico":

10. ¿ Dónde hace usted y su familia sus necesidades?	**Puntos**
1. Baño con alcantarillado	**3**
2. Baño con pozo séptico	**2**
3. Letrina	**1**
4. En la acequia	**0**
5. Aire Libre	**0**
-SOLO EN CASO DE LETRINA- **10a. ¿ Cómo mantiene su letrina?**	
1. Echa cal	**2**
2. No echa cal	**0**
A TODOS **10b- ¿ La va usted y los otros miembros del hogar siempre sus manos después de ir al baño?**	
1. No	**-2**
2. Si	**2**
10c. ¿ Dónde se lava las manos después de ir al baño?	
1. Directamente del barril o balde principal del agua	**-1**
2. El caño del balde, barril o lavatorio	**1**
SUMMATORIA	
EVALUACIÓN **No higiénico** **Problemático** **Higiénico**	 **1 o menos** **2 a 4** **5 a más**

Como se puede apreciar una persona con baño con alcantarillado puede tener un sistema problemático si admite no lavarse las manos después de ir al baño, mientras que alguien con letrina puede ser calificado de higiénico si se lava las manos en un lavatorio aparte del lugar donde almacena el agua.

8.4 Evaluacion del almacenamiento de agua potable

Para esta evaluación se utilizó la misma metodología y la pregunta 6 del cuestionario:

Evaluación del almacenamiento de Agua Potable	**Sí**	**No**
1. ¿Toma agua hervida¿	**3**	**1**
2. ¿Hace tratamiento con cloro lejía?	**3**	**-1**
3. ¿Usa balde/ barril con tapa?	**2**	**0**
4. ¿Tienen acceso los niños?	**-2**	**0**
5. ¿Tienen barril con grifo?	**3**	**0**
6. ¿Tienen único recipiente para sacar el agua ?	**3**	**0**
7. Resultados de la pregunta 10c: ¿Dónde se lava las manos después de ir al baño?) 1. Directamente del barril o balde principal del agua 2. El caño del balde, barril o lavatorio	 **2** **0**	
SUMMATORIA		
EVALUACIÓN **No higiénico** **Problemático** **Higiénico**	 **0 a 4** **5 a 7** 8 a más	