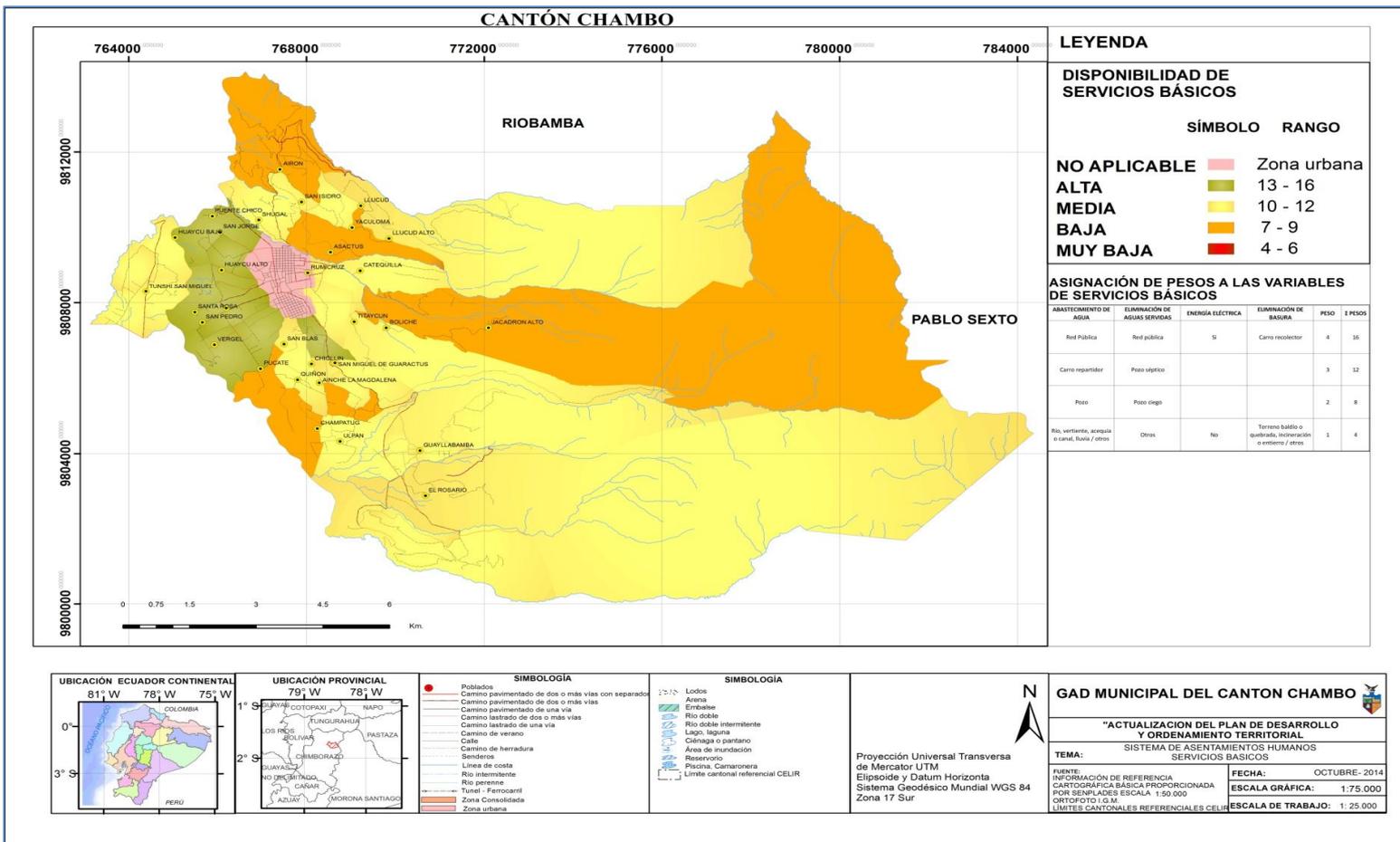




El análisis de la dotación de servicios básicos se fundamenta en datos obtenidos del INEC. Las proyecciones de demanda y crecimiento deberán ser tratados mediante estudios especializados para determinar con claridad las posibilidades de dotación futura y que corresponderán a etapas posteriores de gestión del Plan de Desarrollo y Ordenación Territorial. En el área urbana se visualiza una alta cobertura de todos los servicios la cual supera el 90 %. El área Rural del Cantón se ha jerarquizado en función de la concentración de los servicios básicos disponibles en cuatro zonas a saber: Alta, Media, Baja y Muy baja.

Esta definición obedece a un análisis de ponderaciones asignado a cada uno de los servicios con un máximo de 16 puntos para las condiciones óptimas y 4 puntos para las condiciones mínimas, acorde a la tabla "Asignación de pesos a las variables de servicios básicos" que consta en el mapa "Servicios Básicos". Esta jerarquización coincide con la zonificación definida en la densidad poblacional y PEA. La disponibilidad alta (13 - 16 puntos) se encuentra en las áreas aledañas de la cabecera cantonal, en el lado Este y Sur, específicamente en los centros poblados Puente Chico, Huayco Bajo, Huayco Alto, Santa Rosa, San Pedro, El Vergel y la zona ubicada entre el Sur de la cabecera cantonal y Chugllín al lado Sur.

Mapa 38: Servicios Básicos, cobertura rural





**La disponibilidad media (10 - 12 puntos)** se encuentra en los centros poblados San Isidro, Shugal, Llucud, Quiñón, Catequilla, Ulpán, Guayllabamba, El Rosario de Guayllabamba, Ulpán Titaycún, Boliche y Tunshi San Miguel.

**La disponibilidad baja (7 - 9 puntos)** se encuentra en Airón, Asactus, Champatuz y Jacadrón Alto.

La categorización muy baja no existe en el Cantón.

### Agua potable

Según el PD y OT vigente, el área de cobertura de la red de distribución es de 194 Ha, una sola red de distribución con una longitud aproximada de 45Km, el material de las tuberías es de PVC. El agua que se consume en Chambo, nace de los deshielos del nevado Cubillin, de las vertientes de Catequilla y Titaycun. El agua recorre varios kilómetros y llega a un tanque de captación (hormigón) para su inmediata conducción a través de una tubería de 10km; hasta llegar a la planta de tratamiento de agua donde se capta un caudal de 45 lt/seg.

Las etapas de tratamiento del agua para consumo humano, son:

- **Sedimentación:** 4 tanques sedimenta todos los sólidos (tierra, arena) acarreados desde la captación.
- **Pre-filtración:** 12 tanques de grava gruesa, mediana y fina
- **Filtración:** cristalizar y purifica el agua para pasar a la etapa de cloración.
- **Cloración:** eliminar bacterias dándole seguridad para el consumo humano.
- **Almacenamiento en tanques.**
- **Distribución.**

**Acometidas:** tuberías de polietileno, PVC, hierro galvanizado y cobre.

Dado que las instalaciones domiciliarias de agua potable datan de algunos años existen ciertos problemas en el estado de los medidores.

### Cobertura

En el área urbana, la cobertura del servicio de agua potable es de 91.06%, lo que se considera aceptable, sin embargo debe llegar a obtenerse la total cobertura para enmarcarse en los lineamientos de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

### Alcantarillado Público

El Cantón tiene una gradiente de sur este a sur oeste hacia el río Chambo, por lo que para el trazado del sistema se ha aprovechado la topografía propia del terreno teniendo un drenaje casi natural. El subsistema combinado sirve para la recolección de los desechos líquidos domésticos y aguas lluvias, lo que se hace a través de una red de tuberías que descarga al río directamente.

La totalidad de las redes está construida con tubería de cemento, los pozos de revisión son de hormigón con sus respectivas tapas de HF.



Los sistemas existentes de alcantarillado combinados del Cantón fueron construidos por la junta Parroquial con el apoyo del IEOS, posteriormente como Cantón se ha realizado importantes obras de ampliación en cobertura y construcción de nuevos tramos, específicamente en el área central de la cabecera cantonal.

El material predominante de las matrices de alcantarillado es de tubería PVC, luego de hormigón simple y muy pocas de hierro fundido, con varios diámetros.

En los sectores periféricos, donde no está construida la capa de rodadura de las calles y no existe alcantarillado pluvial, las aguas lluvias corren en forma paralela a las calles mediante canales abiertos que dificultan en tránsito vehicular y sobre todo peatonal. En los sectores donde no existe sistema de alcantarillado, la eliminación de las excretas se realiza mediante la construcción de fosas sépticas, letrinas y a campo abierto.

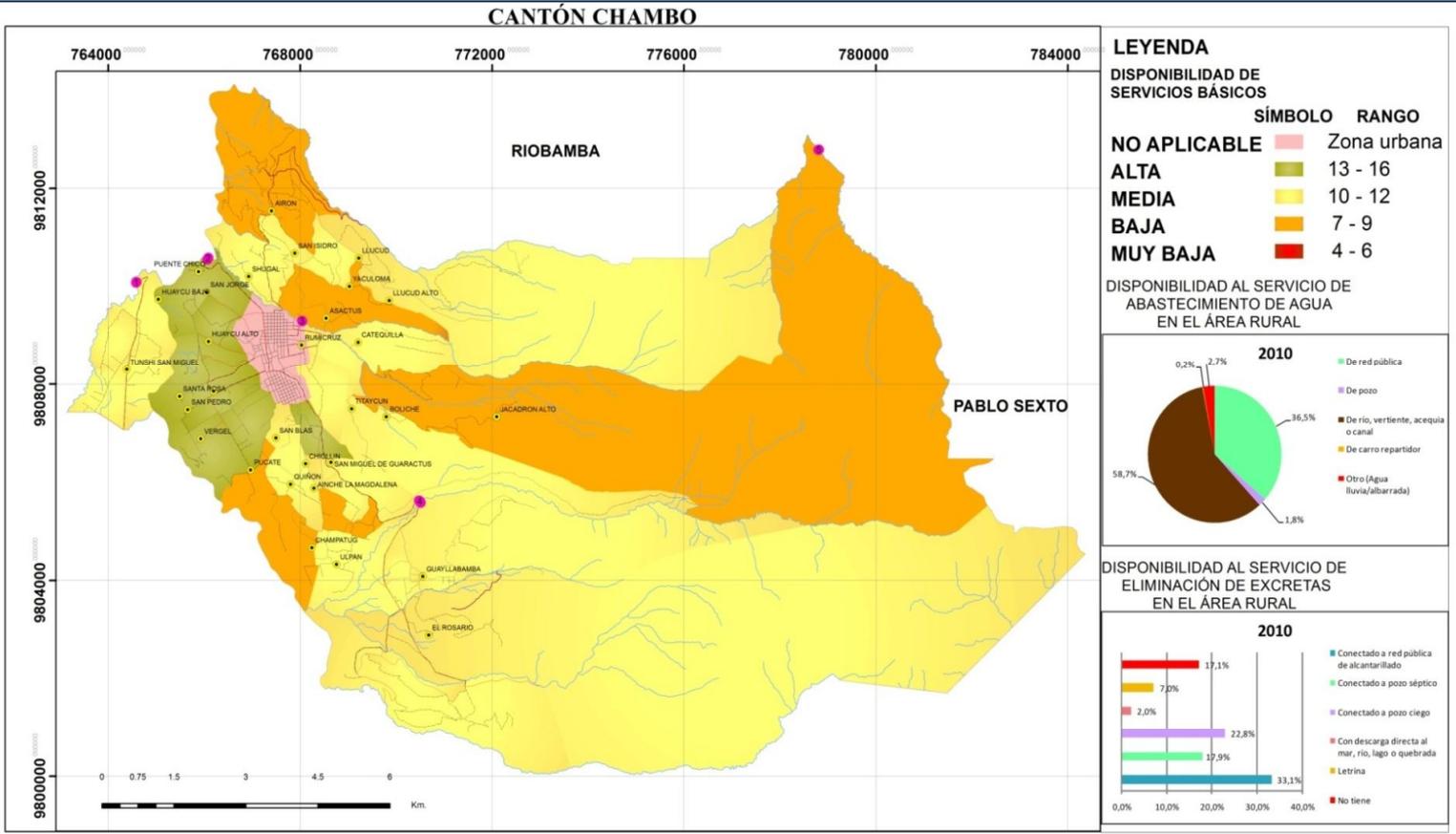
### **Operación y Mantenimiento**

La limpieza de las tuberías y pozos de revisión está a cargo del personal de Agua Potable y Alcantarillado del GAD Municipal, labor que se la hace manualmente en casos de taponamientos de tuberías y mantenimiento de pozos y sumideros, etc. No se ha podido dar un mantenimiento preventivo a las redes ya que no se cuenta con un carro educor o algún otro tipo de elemento extra.

Las principales observaciones y recomendaciones del diagnóstico del sistema indican que en general el alcantarillado existente se encuentra en regular estado y en funcionamiento y está conformado por: redes de alcantarillado sanitario, redes de alcantarillado pluvial y redes de alcantarillado combinado; los diámetros de los colectores principales de los sistemas de alcantarillado sanitario y combinado, son suficientes para transportar únicamente los caudales sanitarios del sistema debiendo -para separar los caudales sanitarios y pluviales del alcantarillado combinado existente- implementarse estructuras de alivio.

Pese a que la legislación ambiental nacional y la ordenanza municipal establecen que la descarga de aguas grises, negras e industriales deben recibir un tratamiento previo a ser vertidas a los cuerpos receptores, la mayor parte de los asentamientos del cantón y la provincia no disponen de sistemas integrales de eliminación y tratamiento de aguas servidas y excretas.

### **Mapa 39: Servicios Básicos, cobertura rural, agua, recolección excretas**



**UBICACIÓN ECUADOR CONTINENTAL**

**UBICACIÓN PROVINCIAL**

**SIMBOLOGÍA**

- Poblados
- Camino pavimentado de dos o más vías con separador
- Camino pavimentado de dos o más vías
- Camino pavimentado de una vía
- Camino lastrado de dos o más vías
- Camino lastrado de una vía
- Camino de verano
- Calle
- Camino de herradura
- Sendería
- Línea de costa
- Río intermitente
- Río perenne
- Túnel - Ferrocarril
- Zona Consolidada
- Zona urbana

**SIMBOLOGÍA**

- Lodos
- Arena
- Embalse
- Río doble
- Río doble intermitente
- Lago, laguna
- Ciénaga o pantano
- Área de inundación
- Reservorio
- Piscina, Camaronera
- Límite cantonal referencial CELUR

**GAD MUNICIPAL DEL CANTON CHAMBO**

**"ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL"**

TEMA: SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS SERVICIOS BASICOS DISPONIBLES

FECHA: OCTUBRE-2014

ESCALA GRÁFICA: 1:75.000

ESCALA DE TRABAJO: 1:25.000

Proyección Universal Transversa de Mercator UTM  
Elipsoide y Datum Horizontal  
Sistema Geodésico Mundial WGS 84  
Zona 17 Sur