

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SU RELACIÓN CON EL ACCESO A
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO
DE HUÁNUCO EN EL PERIODO 2011 - 2018”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ECONOMISTA

TESISTAS:

**GINA LUCERO BONIFACIO ALCEDO
XIOMARA MARITZA ARENAS FLORES
STACI MOGOLLON EVANGELISTA**

ASESOR:

ECON. JULIO CESAR CASTRO CÉSPEDES

HUÁNUCO – PERÚ

2019

Copyright © 2019 por Gina Lucero Bonifacio Alcedo; Xiomara Maritza Arenas

Flores & Staci Mogollon Evangelista. Todos los derechos reservados.

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a nuestros padres por luchar juntos en el logro de nuestras metas, por sus palabras de aliento ante los obstáculos, por su infinito amor y comprensión.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser quien día a día nos permite disfrutar de cada momento con nuestros seres queridos y por su bendición en cada paso que damos. A nuestros padres por todo lo que nos dieron, por cada instante que nos regalaron, por su infinita comprensión en los momentos más difíciles de nuestras vidas y por todo el amor que día a día nos demuestran.

A los docentes de la Facultad de Economía, por impartir sus conocimientos en nuestra formación personal y profesional y así mismo un agradecimiento especial a nuestro asesor Econ. Julio Cesar Castro Céspedes por contribuir con nuestra investigación a través de sus enseñanzas y consejos, por no permitir que nos rindiéramos ante los problemas y seguir adelante para poder cumplir nuestros sueños.

RESUMEN

En la presente investigación se determina que existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco en los periodos 2011 – 2014 y 2015 – 2018; basados en la recopilación bibliográfica y procesamiento de datos, para lo cual se planteó una hipótesis general y dos específicas; los resultados analizados evidencian que por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 2.5% para la tecnología 1 y en 3 puntos porcentuales para la tecnología 2. El acceso de a los servicios de agua y saneamiento permite a las personas mejorar su calidad de vida y un efecto positivo para la reducción de la pobreza.

PALABRAS CLAVE: Gestión Municipal, Acceso a Servicios de Agua y Saneamiento.

ABSTRACT

In the present research it is determined that there is a direct relationship between municipal management and access to drinking water and sanitation services in the department of Huánuco in the periods 2011 - 2014 and 2015 - 2018; based on bibliographic collection and data processing, for which a general hypothesis and two specific ones were raised; the results analyzed show that for every 10 percentage points of increase in the Municipal Management Index - IGM, access to sanitation services increases by 2.5% for technology 1 and 3 percentage points for technology 2. Access to Water and sanitation services allow people to improve their quality of life and a positive effect for poverty reduction.

KEYWORDS: Municipal Management, Access to Water and Sanitation Services.

ÍNDICE

1. MARCO TEÓRICO	15
1.1. Revisión de Estudios Realizados	15
1.2. Gestión Municipal	27
1.3. Otros Factores Asociados al Acceso a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento	41
1.4. Marco Situacional.....	45
1.5. Antecedentes y Fundamentación del Problema	52
1.6. Formulación del Problema	60
1.7. Objetivos	72
1.8. Hipótesis.....	73
1.9. Sistema de Variables – Dimensiones e Indicadores.....	74
1.10. Población y Muestra	75
1.11. Justificación e Importancia.....	76
2. MARCO METODOLÓGICO	82
2.1 Nivel y Tipo de Investigación	82
2.2 Métodos de la Investigación	83
2.3 Técnicas de Recolección y Tratamiento de Datos	83
3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	85
3.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	85
3.2. RESULTADOS ENCONTRADOS	105
3.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	118
3.4. CONCLUSIONES	123
3.5. SUGERENCIAS.....	125
3.6. BIBLIOGRAFÍA	126
3.7. ANEXOS	131

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agua Potable: La Guía de Opciones Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Centros del Ámbito Rural (2013) menciona que llamamos agua potable al agua que podemos consumir o beber sin que exista peligro para nuestra salud. El agua potable no debe contener sustancias o microorganismos que puedan provocar enfermedades o perjudicar nuestra salud.

Ámbito Rural del Perú: Son aquellos centros poblados que no sobrepasen de dos mil habitantes localizados en el territorio del país donde los habitantes hayan construido su sociedad en base a la oferta de los recursos naturales que se disponen, bajo un sentido territorial de pertenencia, mencionada en la Guía de Opciones Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Centros del Ámbito Rural (2013).

Área Rural: El Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI define el área rural como el territorio de un distrito integrado por los centros poblados rurales, que se extienden desde los linderos de los centros poblados urbanos hasta los límites del distrito. El centro poblado rural es aquel que tiene menos de 100 viviendas agrupadas contiguamente o están dispersos y no es capital de distrito.

Área Técnica Municipal: Es el área encargada de promover la formación de las organizaciones comunales prestadoras de servicios de saneamiento (JASS, Comités u otras formas de organización), así como de supervisarlas, fiscalizarlas y brindarles asistencia técnica para asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento.

Calidad de Agua: Se refiere a las características químicas, físicas, biológicas y radiológicas del agua, referida en la Guía de Opciones Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Centros del Ámbito Rural (2013).

Calidad de Vida: Designa las condiciones en que vive una persona que hacen que su existencia sea placentera y digna de ser vivida, o la llenen de aflicción. Es un concepto extremadamente subjetivo y muy vinculado a la sociedad en que el individuo existe y se desarrolla. En un ambiente rural, sin adelantos técnicos, donde las personas viven una vida más de acuerdo con la naturaleza y alejados del progreso, sentirán satisfechas sus necesidades con menores recursos materiales. En las modernas sociedades urbanas, un individuo se sentirá insatisfecho y con poca calidad de vida si no puede acceder a las innovaciones tecnológicas que lo dejan relegado del mundo globalizado y competitivo, aunque no se dé cuenta que está resignando la paz y el ambiente saludable que podría tener lejos de las grandes urbes, lo que también hace a la calidad de vida.

Cobertura de Agua Potable: Acción de cubrir mediante infraestructura las necesidades de agua potable, mencionada en la Guía de Opciones Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Centros del Ámbito Rural (2013).

Desigualdad Social: Desigualdad social es la situación social y económica desigual entre ciudadanos de un estado o entre distintos países. La desigualdad social es lo opuesto a la igualdad social.

Enfermedades Diarreicas Agudas: Son infecciones del tracto digestivo ocasionadas por bacterias, virus o parásitos, cuyo principal síntoma es la diarrea, causada por consumir agua de baja calidad, generalmente sin clorar.

Gestión Municipal: Entendida como la organización y el manejo de una serie de recursos organizativos, financieros, humanos y técnicos por parte de la municipalidad para proporcionar a los distintos sectores de la población los satisfactores de sus respectivas necesidades de naturaleza individual y colectiva, para nuestro caso el acceso a servicios de agua potable y saneamiento. Siendo sus dimensiones de dependencia de las transferencias en los ingresos, generación de ingresos propios, participación de los recursos propios en la inversión, ejecución de transferencias, ejecución de recursos propios, ejecución de otras fuentes, alineación del gasto a presupuesto por resultados, gestión pro resultados, participación de la población en la gestión, atención al ciudadano,

capacidad formuladora de proyectos, profesionalización del personal y estabilidad del personal.

Gobernanza: Es el arte o modo de gobernar que tiene como propósito la consecución del desarrollo económico, social e institucional duradero, instando al sano equilibrio entre el estado, la sociedad civil y la economía de mercado.

Inclusión Social: Proceso que asegura que aquellas personas que están en riesgo de pobreza y exclusión social, tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad en la que ellos viven”. Pone énfasis en el derecho de las personas de “tener una vida asociada siendo un miembro de una comunidad”.

Infraestructura Social: Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad relacionada a la provisión de servicios básicos, definida por el por el Ministerio de Economía y Finanzas – Dirección General de Proyectos de Inversión-DGIP.

Modelo Logit: Fue introducido por Joseph Berkson en 1944, quien sugirió el nombre, es una regresión logística es un caso especial de una función enlace en un modelo lineal generalizado.

Nivel de Pobreza: La pobreza es una situación de falta de recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación o la asistencia sanitaria.

Plan de Incentivos: El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR), cuyo objetivo principal es impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad.

Pobreza Monetaria: Definida en base al gasto per cápita mensual por debajo del valor de una canasta de productos.

Proyecto de Inversión Pública: Son intervenciones limitadas en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes y servicios de una entidad.

Salud Integral: El estado de bienestar general del ser humano, entendiéndose salud física, mental y social, es lo que la OMS (Organización Mundial de la Salud) define como Salud Integral. Es decir, un conjunto de factores biológicos, emocionales y espirituales que contribuyen a un estado de equilibrio en el individuo.

Servicios de Agua Potable y Saneamiento: Comprenden la prestación regular de los servicios de agua y alcantarillado sanitario y disposición de excretas tanto en el ámbito urbano como en el rural.

Servicios Públicos: Un servicio público es una acción, institución o prestación promovida por el Estado para garantizar la igualdad entre los ciudadanos.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Revisión de Estudios Realizados

Para la presente tesis, se revisaron las fuentes secundarias como bibliografía y portales de Internet relacionados a la gestión municipal y el acceso a servicios de agua potable y saneamiento, publicaciones especializadas, investigaciones, informes estadísticos, leyes y reglamentos e informes especializados auspiciados por organismos internacionales. Para la elaboración del marco teórico se revisó estudios de investigación, publicaciones y documentos específicos sobre el tema.

1.1.1. Situación del Acceso a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento

El Decreto Legislativo N° 1280¹ dado el 29 de diciembre de 2016, define la prestación de los servicios de saneamiento comprende los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales para disposición final o reúso y disposición sanitaria de excretas en los ámbitos urbano y rural.

¹ Decreto Legislativo N° 1280 - Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

Se define al servicio agua potable como en un “conjunto de instalaciones, infraestructura, equipos y actividades para la potabilización del agua desde su captación hasta la entrega al usuario” (Decreto Legislativo N° 019-2017-VIVIENDA); donde son consideradas las conexiones domiciliarias y piletas públicas, la cobertura de saneamiento básico comprende el porcentaje de personas con conexión al alcantarillado, sistemas sépticos, letrinas, entre otros.

A nivel nacional en el periodo 2012 – 2017 el acceso a agua potable por red pública se mantuvo constante, cerca de 22 millones de personas acceden a agua potable mientras que 9 millones aun no acceden a este servicio, para el caso del departamento de Huánuco de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, 477,369 (69%) personas accedían a agua potable y 212,593 (31%) no contaban con el mismo abasteciéndose de fuentes alternas (camión cisterna, pozo, manantial, rio, acequia, entre otros). Esta situación se mantiene a pesar que la inversión de los gobiernos locales en el periodo 2010- 2017 tuvo un comportamiento creciente; paso de más de 65 millones en el año 2010 a 230 millones en el año 2018, pese a este incremento no se ha logrado ampliar la cobertura, para el periodo 2015 – 2017 el departamento de Huánuco el abastecimiento por red pública se encuentra por debajo del promedio nacional.

Respecto del acceso a saneamiento básico, la población con red pública de alcantarillado creció de 66,9% en el año 2012 a 70,4% en el 2017. Durante ese mismo periodo, el uso de letrinas pasó de 11,8% a 12,3%, y el uso de pozo séptico disminuyó de 11,1% a 9,2%. Finalmente, la población que no cuenta con alguna forma de eliminación de excretas se redujo de 10,2% en el año 2012 a 8,1% del total de la población nacional para el 2017, lo cual representa a más de dos millones de personas; para el caso del departamento de Huánuco de acuerdo a los Censos Nacionales 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, el 11.61% de las viviendas del departamento no dispone de servicio higiénico.

1.1.2. Marco Institucional de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

El Estado Peruano interviene en la prestación de los servicios de saneamiento a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS, siendo el ente rector a nivel nacional, además existen otros organismos de regulación y capacitación como el Organismo Técnico de los Servicios de Saneamiento – OTASS y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - SUNASS²,

² Para mayor detalle acerca de sus competencias, revisar el Decreto Legislativo N° 1280, que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de

el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural – PNSR y el Programa Nacional de Saneamiento Urbano - PNSU, financia y ejecuta proyectos y acciones de higiene para el ámbito rural y urbano respectivamente, de acuerdo a la normatividad de vigente se considera una localidad rural aquella que tiene hasta 2,000 habitantes y urbana más de 2,000 habitantes.

Los gobiernos regionales, por su parte, son los encargados de formular, aprobar y evaluar los planes y políticas regionales en materia de saneamiento, en concordancia con los planes de desarrollo de los gobiernos locales. Asimismo, deben apoyar técnica y financieramente, y asumir la ejecución de los programas de saneamiento a solicitud de los gobiernos locales, entre otras funciones (Decreto Legislativo N° 1280-2016).

Entre otras funciones, los gobiernos locales se encargan de la administración de los bienes de dominio público adscritos a la prestación del servicio; la asignación de los recursos para el financiamiento de la infraestructura de saneamiento, mediante su

Saneamiento, y el Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280.

inclusión en los planes de desarrollo municipal concertados y el presupuesto participativo local; y el financiamiento y cofinanciamiento de la reposición y mantenimiento de infraestructura de saneamiento en el ámbito rural (Decreto Legislativo N° 1280-2016).

Asimismo, las funciones de los gobiernos locales³ están diferenciadas según el ámbito urbano o rural⁴. En el área urbana, las municipalidades provinciales son responsables de la prestación de los servicios de saneamiento a través de empresas prestadoras de servicios (Decreto Legislativo N° 1280), unidades de gestión municipal u operadores especializados (Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA)⁵. En el ámbito rural, la prestación es ejercida directamente por la municipalidad distrital a través de las unidades de gestión municipal o, indirectamente, mediante las organizaciones comunales⁶,

³ En concordancia con las responsabilidades asignadas en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

⁴ El ámbito urbano abarca las localidades con una población mayor a 15.000 habitantes, y las denominadas pequeñas ciudades, con población entre los 2.001 y 15.000 habitantes. La zona rural, por su parte, abarca las localidades (centros poblados) con una población hasta 2.000 habitantes. La información sobre las competencias específicas por municipio de acuerdo con el ámbito urbano y rural se detalla en el Decreto Legislativo N° 1280 y el Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA.

⁵ La Ley N° 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, publicada en junio de 2013, modificada por el Decreto Legislativo N° 1240, que fue publicado en setiembre de 2015, establecía la competencia exclusiva de la prestación del servicio de saneamiento en el ámbito urbano a las entidades prestadoras del servicio (EPS) bajo la figura de entidades públicas, privadas o mixtas, constituidas con el único objetivo de brindar los servicios de saneamiento.

⁶ En el ámbito rural, la Ley N° 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento (junio de 2013), que fue modificada por el Decreto Legislativo N° 1240

cuya conformación se promueve bajo la asesoría del Área Técnica Municipal - ATM.

Los objetivos, competencias y funciones de los actores involucrados en los servicios de saneamiento en los ámbitos rural y urbano se presentan en las siguientes tablas:

TABLA N° 01:

PRESTACIÓN DEL SERVICIO POR ÁMBITO RURAL Y URBANO

ÁMBITO RURAL		ÁMBITO URBANO	
POBLACIÓN	HASTA 2,000 HABITANTES	ENTRE 2,001 Y 15,000 HABITANTES	MAYOR DE 15,000 HABITANTES
Municipalidad Provincial (MP)	Cuando las municipalidades distritales no se encuentran en capacidad de asumir la responsabilidad, esta recae en la municipalidad provincial.	La unidad de gestión municipal actúa en aquellos lugares que se encuentren fuera el ámbito de responsabilidad de una empresa prestadora.	La MP otorga a la empresa prestadora la explotación a través del contrato respectivo.
Municipalidad Distrital (MD)	La prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito rural es ejercida por la municipalidad competente, directamente, a través de las unidades de gestión municipal o, indirectamente, a través de las organizaciones comunales.	Excepcionalmente, en aquellas pequeñas ciudades que se encuentran fuera del ámbito de una empresa prestadora, esta responsabilidad recae en la municipalidad distrital que corresponda, siempre y cuando esta se encuentre en capacidad de asumirla.	

FUENTE: Decreto Legislativo N° 1280 y el Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA

ELABORACIÓN: Propia

(setiembre de 2015), asignaba la competencia de la prestación a las organizaciones comunales u otra forma de organizaciones elegidas voluntariamente por la comunidad.

TABLA N° 02:

**CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTADORAS DE
SERVICIO DE SANEAMIENTO**

PRESTADORAS	CARACTERÍSTICAS
Unidad de Gestión Municipal	Órganos de la municipalidad competente, constituidos con el objeto de prestar los servicios de saneamiento en las pequeñas ciudades del ámbito urbano y en centros poblados del ámbito rural.
Operadores Especializados	Los operadores especializados son autorizados por la municipalidad competente (El Peruano 2017: artículo 84°, Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA), mediante la suscripción de un contrato que define los alcances de la administración, gestión, operación y mantenimiento de los sistemas y procesos que comprenden los servicios de saneamiento (El Peruano 2017: artículo 85°, Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA). Mediante el ATM, la municipalidad monitorea, supervisa, fiscaliza y brinda asistencia y capacitación técnica a los operadores especializados.
Organizaciones Comunales	Se constituyen con el propósito de administrar, operar y mantener los servicios de saneamiento en uno o más centros poblados del ámbito rural. Estas organizaciones pueden adoptar la forma asociativa de junta administradora de servicios de saneamiento, asociación, comité, cooperativa, junta de vecinos u otra modalidad elegida voluntariamente por la comunidad. Son reconocidas por la municipalidad competente de la jurisdicción en la que realizan sus actividades (El Peruano 2017: artículo 20°, Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA).

FUENTE: El Peruano 2017, Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA

ELABORACIÓN: Propia

1.1.3. Dificultades en la Gestión de los Servicios de Saneamiento

En el 2012, el PNSR focalizó cerca de 2,000 centros poblados para la intervención directa mediante el fortalecimiento de capacidades y transferencia de recursos para la elaboración y ejecución de proyectos, pese a ser competencia de los gobiernos locales en la ejecución de proyectos de inversión pública; se encuentran limitaciones para la

gestión de la inversión pública en infraestructura (Lastra⁷ 2017), en los últimos años los municipios del ámbito rural han solicitado la intervención directa del PNSR a través de convenios. Para el ámbito urbano los problemas que se presentan para el incremento de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento se deben en la demora en la construcción de proyectos de infraestructura versus el crecimiento urbano (Monge⁸ 2014).

Del total de infraestructuras de agua implementadas a nivel nacional (25,692), el 38.57% se encuentran en buen estado, 35% en regular estado y 26.4% colapsadas, además de existir otro grupo que no cuenta con ninguna infraestructura; las infraestructura que colapsaron y las que no cuentan requerirán proyectos de inversión pública, las regulares necesitarán trabajos de reparación, operación y mantenimiento, a esto se suma las obras paralizadas por deficiencias del expediente técnico (diseño de los proyectos), debilidad institucional, injerencia política, débil capacidad técnica, entre otros.

⁷ Lastra, J. (2017). Perú: *Factores determinantes de la inversión pública en los gobiernos locales, período 2008-2014* (Tesis para optar el grado de Magíster en Economía). Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.

⁸ Monge, C. (2014). *Desempeño de las empresas prestadoras del servicio de agua y saneamiento en el Perú* (Tesis para optar el título de Licenciado en Economía). Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.

1.1.4. Iniciativas de Fortalecimiento a la Gestión de los Servicios de Saneamiento

El gobierno nacional a través del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF desde el año 2015 ha implementado el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal⁹, condicionando la entrega de incentivos monetarios y no monetarios al cumplimiento de actividades definidos por las entidades del Estado a través de sus programas presupuestales, articulando con las funciones propias de las municipalidades; para los servicios de saneamiento para el ámbito rural¹⁰ si los municipios cumplen las metas priorizadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se transfieren recursos a los gobiernos locales, estas metas están vinculadas al Área Técnica Municipal – ATM.

⁹ El PI es un instrumento del presupuesto por resultados, creado mediante Ley N° 29332.

¹⁰ Cabe señalar que el programa de incentivos no incluye metas vinculadas a servicios de agua potable y saneamiento para los gobiernos locales del ámbito urbano.

TABLA N° 03:

**PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA GESTIÓN MUNICIPAL
DEL 2015 – 2018, METAS Y ACTIVIDADES**

PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL	
METAS	ACTIVIDADES
PLAN DE INCENTIVOS 2015 (Decreto Supremo N° 033-2015-EF)	
M11. Creación del ATM para la gestión de los servicios de agua y saneamiento	Modificación del Reglamento de organización y funciones (ROF) incorporando las funciones del ATM.
	Elaboración del perfil de puesto del responsable del ATM de acuerdo a la Resolución N° 161-2013-SERVIR/PE.
	Apertura de libro de registro de Organizaciones comunales prestadoras de servicios de saneamiento (OC).
M40. Funcionamiento del ATM para la gestión de los servicios de agua y saneamiento y recolección de información	Capacitación de equipo del ATM y/o personal anexo a dicha área.
	Registro de sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano.
PLAN DE INCENTIVOS 2016 (Decreto Supremo N° 400-2015-EF)	
M35. Asignación presupuestal al ATM, en el PIA 2017 para el funcionamiento y gestión de los servicios de saneamiento en el ámbito rural	Constitución, mediante resolución de alcaldía, del equipo formulador del Plan operativo anual (POA) del Área técnica municipal para la gestión de los servicios de saneamiento del ATM.
	Capacitación del equipo formulador del POA, según cronograma establecido en la guía metodológica.
	Elaboración y aprobación del POA (Plan Operativo Anual) 2017 para el funcionamiento del ATM.
	Formulación de recursos para el año fiscal 2017 en el Programa presupuestal (PP) 0083 “Programa Nacional de Saneamiento Rural”, durante la fase de formulación del presupuesto correspondiente.
	Planificación, aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas de “Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el ámbito rural”.
	Selección de dos (02) centros poblados para el monitoreo de sistemas de abastecimiento de agua para el consumo humano con rango admisible de cloro residual.
	Constitución o reactivación, registro y reconocimiento de dos (02) Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS).

M42. Creación, adecuación o reactivación del ATM para la gestión de los servicios de agua y saneamiento	Conformación, mediante acuerdo del Concejo municipal, de la comisión para la creación, adecuación o reactivación del ATM para la gestión de los servicios de agua y saneamiento rural.
	Capacitación para la creación del ATM.
	Modificación o adecuación, mediante Ordenanza Municipal, del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) incorporando las funciones del ATM.
	Aprobación mediante resolución de alcaldía del perfil de puesto del responsable del ATM.
	Designación del responsable del ATM.
	Capacitación para el proceso de aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas “diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural”, según cronograma establecido en la guía metodológica.
	Planificación, aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas “diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural”.
	Apertura de libro de registro de organizaciones comunales prestadoras de servicios de saneamiento.
PLAN DE INCENTIVOS 2017 (Decreto Supremo N° 394-2016-EF)	
M35. Fortalecimiento del ATM para la gestión del servicio de agua y saneamiento en el ámbito rural	Capacitación del equipo responsable de la gestión de los servicios de saneamiento del ATM sobre “planificación de la gestión de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito rural”.
	Elaboración y aprobación del POA 2018 para el funcionamiento del ATM y formulación de recursos para el año fiscal 2018 en el PP 0083 “programa nacional de saneamiento rural”, durante la fase de formulación del presupuesto correspondiente.
	Aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas de “diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural” y “diagnóstico sobre funcionamiento del ATM”.
	Capacitación sobre “servicios de agua y saneamiento de calidad y sostenibles”.
	Elaboración y aprobación del “Plan de Capacitación en Educación Sanitaria y Gestión del Servicio de Agua y Saneamiento en el ámbito rural” para el año 2018.
	Formalización de organizaciones comunales (OC).
	Cloración del agua para consumo humano con rango admisible de cloro residual en centros poblados rurales.
	Constitución, mediante resolución de alcaldía, del equipo formulador del POAV del Área técnica municipal para la gestión de los servicios de saneamiento del ATM.
	Capacitación del equipo responsable en la gestión de los servicios de saneamiento del ATM.

M41. Funcionamiento del ATM para la gestión de servicios de agua y saneamiento en el ámbito rural	Elaboración y aprobación del POA 2018 para el funcionamiento del ATM y formulación de recursos para el año 2018 en el programa presupuestal (PP) 0083 “Programa nacional de saneamiento rural”, durante la fase de formulación del presupuesto correspondiente.
	Aplicación, procesamiento y sistematización de encuestas de “diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural”.
	Formalización de organizaciones comunales prestadoras de servicios de saneamiento (OCSAS) de los centros poblados.
	Cloración del agua para consumo humano con rango admisible de cloro residual en centros poblados rurales.
PLAN DE INCENTIVOS 2018 (Decreto Supremo N° 367-2017-EF)	
M10 y M13. Gestión de calidad de los servicios de saneamiento en el ámbito rural	Actualización del diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural, y diagnóstico del ATM.
	Registro de organizaciones comunales (OC).
M26 y M29 Prestación de los servicios de saneamiento de calidad y sostenibles en el ámbito rural	Elaboración del diagnóstico especializado, ficha de costeo y plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua en el ámbito rural.
	Mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua.

FUENTE: Normas Legales, Periódico El Peruano

ELABORACIÓN: Propia

Como se puede apreciar en la tabla anterior las metas del plan de incentivos ha sufrido variaciones en el periodo 2015 – 2018, pasando de la creación y funcionamiento de la ATM, fortalecimiento, roles, recolección de información, registro de sistemas de abastecimiento de agua, sistematización y actualización del diagnóstico sobre agua y saneamiento y el funcionamiento del ATM, en cuanto a las organizaciones comunales prestadoras de servicios las actividades fueron principalmente a su registro.

Por el lado del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS se tiene el premio denominado Sello Municipal que tiene como objetivo reconocer la gestión pública de las municipalidades a través del cumplimiento del total de metas y productos¹¹, entre los productos asignados esta la supervisión de al menos dos veces a las organizaciones comunales a fin de garantizar la sostenibilidad de los servicios.

Como se ha visto, las municipalidades enfrentan una serie de retos en la provisión de servicios de saneamiento; por su parte, el gobierno nacional desarrolla estrategias de gestión pública para fortalecer a los gobiernos locales.

1.2. Gestión Municipal

La gestión municipal comprende las acciones que realizan las dependencias y organismos municipales, encaminadas al logro de objetivos y cumplimiento de metas establecidas en los planes y programas de trabajo, mediante las interrelaciones e integración de recursos humanos, materiales y financieros.

¹¹ Las municipalidades se inscriben con el reporte de los productos y metas cumplidas, y el MIDIS, en coordinación con el MVCS, evalúa su cumplimiento para la posterior ceremonia de reconocimiento.

La gestión es una actividad importante que desarrollan los gobiernos locales para atender y resolver las peticiones y demandas que plantea la ciudadanía (inversiones); a través de ella se generan y establecen las relaciones del gobierno con la comunidad y con otras instancias administrativas de los gobiernos nacional y regional.

La deficiencia en la gestión de las inversiones por parte de los municipios es una de las causas de la brecha de cobertura en el acceso y la calidad de los servicios de saneamiento. Algunos autores como Bonnefoy y Armijo¹² (2005) relacionan la calidad del gasto público con la capacidad institucional, otros autores como Loayza, Rigolini y Gonzales¹³ manifiestan que los gastos de capital se encuentran influenciados por la capacidad municipal. Como lo manifiesta Tello¹⁴ (2010), el gobierno local es considerado como el agente al servicio del ciudadano, cuya función es crear valor público medido a través de las mejoras en la calidad de vida.

¹² Bonnefoy, Juan Cristóbal, y Marianela Armijo. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Manuales. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

¹³ Loayza, N., Rigolini, J. & O. Calvo-González. (2011). *More than you can handle: Decentralization and spending ability of peruvian municipalities*. The World Bank Latin America and the Caribbean Region. 2011.

¹⁴ Tello, M. (2010). “*Descentralización y desarrollo económico local en el Perú: Conceptos y realidades*” *Politai*, 1(1), 42-52.

Lograr una mejor calidad de vida es posible mediante el acceso a servicios de agua y saneamiento, el cual es determinado por un conjunto de variables involucradas. De todas ellas, esta investigación centra su análisis en la gestión municipal y en sus características que incrementan la probabilidad del acceso a los servicios por parte de la población. No se trata de una evaluación de la gestión de los gobiernos locales (desempeño)¹⁵, sino que se analizan los componentes de la gestión municipal para la construcción de un índice de gestión municipal (IGM).

Para que los gobiernos locales puedan obtener los productos y resultados esperados de su función de acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades, como la reducción de brechas en salud, educación, vivienda, servicios públicos y seguridad, dispone de insumos que deben ser transformados en procesos y procedimientos técnicos y administrativos. El indicador de gestión municipal reporta, entonces, la combinación de insumos introducidos al proceso productivo. Esto supone entender la gestión pública local como el procedimiento, es decir, la forma cómo los municipios resuelven los problemas públicos, a partir de la combinación de un conjunto de insumos.

¹⁵ Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la evaluación de la gestión es la “medición sistemática y continua en el tiempo de los resultados obtenidos por las instituciones públicas y la comparación de dichos resultados con aquellos deseados o planeados, con miras a mejorar los estándares de desempeño de la institución” (Bonnetoy y Armijo 2005).

La presente investigación diferencia la gestión pública de los conceptos de desempeño y capacidad estatal. La gestión tiene efectos sobre los resultados y permite explicar las diferencias en el desempeño de las entidades locales en la consecución de resultados. El desempeño alude al comportamiento organizacional pasado, por ejemplo, la eficacia de la entidad en el cumplimiento de sus objetivos y, por tanto, el logro de resultados. La capacidad estatal, por su parte, hace referencia al comportamiento potencial de la entidad (Completa¹⁶ 2017), es decir, las condiciones institucionales para que un gobierno local logre resultados.

No obstante, si el indicador de gestión pública reporta la combinación de insumos insertos en un proceso productivo, cabe preguntarse acerca de la naturaleza de dichos insumos. Los insumos son aquellos recursos físicos y humanos utilizados para la producción de bienes y servicios (Bonney y Armijo 2005). En ese sentido, las dimensiones constitutivas de la capacidad estatal, en tanto recursos institucionales (Completa 2017), forman parte de la construcción del índice de gestión municipal¹⁷.

¹⁶ Completa, E. (2017). “*Capacidad estatal: ¿Qué tipo de capacidades y para qué tipo de Estado?*”. *PostData*, 22(1), 111-140.

¹⁷ El proceso de producción municipal es desarrollado por Herrera y Francke (2009).

Un conjunto de estudios permite identificar las dimensiones de la gestión municipal:

- i. Disposición de recursos financieros o capacidad financiera.
- ii. Ámbito organizacional.
- iii. Ámbito relacional.
- iv. Ámbito técnico.
- v. Dimensión administrativa

Mediante un conjunto de indicadores, estas dimensiones constituyen los componentes del índice de gestión municipal (IGM). Asimismo, el IGM adapta las variables del índice de gestión construido por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia¹⁸ (2017).

El manejo adecuado de las finanzas —dimensión financiera del IGM, es un rasgo esencial de la capacidad global de un distrito. Sin los recursos financieros el gobierno local no podría desempeñar las funciones asignadas respecto de la formulación de políticas y entrega de

¹⁸ A partir del 2017, considerando las nuevas necesidades de fortalecimiento de la gestión local (autonomía fiscal y ordenamiento territorial) para el desarrollo territorial, el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DNP) modifica la metodología de medición y se enfoca “en medir la gestión al interior de grupos de municipalidades más comparables y homogéneas, los cuales comparten características que condicionan su gestión y obtención de resultados” (Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible 2016).

servicios (Steiner¹⁹ 2010). Esta dimensión se explica, a su vez, por el nivel de captación de diversas fuentes de financiamiento (Torres²⁰ 2005), la capacidad para generar rentas propias (Torres 2005; Departamento Nacional de Planeación 2005), entre otros. El IGM, siguiendo el modelo colombiano, establece dos componentes para la dimensión financiera: movilización de recursos propios y ejecución de recursos.

El primer componente, movilización de recursos propios, analiza:

- i. La dependencia de las transferencias de los gobiernos locales.
- ii. Generación de recursos propios.
- iii. La posibilidad de que estos recursos participen en la inversión realizada por el municipio.

A pesar de que los gobiernos locales son dependientes de las transferencias para el financiamiento de la infraestructura (Lastra 2017), estos tienen también un efecto negativo sobre la eficiencia de las municipalidades, dado que los gastos se ajustarían a los recursos

¹⁹ Steiner, S. (2010). “How important is the capacity of local governments for improvements in welfare? Evidence from decentralised Uganda”. *Journal of Development Studies*, 46(4), 644-661.

²⁰ Torres, S. (2005). *Diagnóstico de la gestión municipal: Alternativas para el desarrollo*. Documento de trabajo. Lima.

adicionales que reciben²¹ (Herrera y Francke 2009). De otro lado, la generación de recursos propios²² es un indicador de capacidad fiscal (Loayza, Rigolini y Calvo-González 2001; Lastra 2017), por lo que se esperaría que las municipalidades con mayor capacidad fiscal generen en mayor grado sus recursos propios y que estos, al mismo tiempo, tengan participación en la inversión pública.

El segundo componente, ejecución de recursos, agrupa las siguientes variables asociadas a la:

- i. Ejecución de las transferencias.
- ii. Ejecución de recursos propios.
- iii. Ejecución de otras fuentes, vinculadas a gastos de capital.

La literatura identifica, pues, que la ejecución de gastos de capital está asociada a la capacidad municipal (Loayza, Rigolini y Calvo-González 2011; Tello 2010).

²¹ La literatura ha denominado efecto flypaper a los resultados vinculados a las transferencias que promueven una menor recaudación y menor control en la ejecución del gasto (Herrera y Francke 2009).

²² De acuerdo con Lastra (2017), los gobiernos locales solo estarían recaudando el 5% de los ingresos totales a través de los impuestos a la propiedad y arbitrios municipales, entre otros.

En el marco de la dimensión organizacional del IGM, se ubica el tercer componente: gestión por resultados, dentro del ámbito de la modernización de la gestión pública²³, el cual refleja la organización de los procesos de producción y de soporte para la transformación de insumos en productos y de estos en resultados. Las entidades que orientan su gestión a resultados pueden identificar objetivos, metas e indicadores para evaluar su rendimiento (Bonney y Armijo 2005). Generalmente, la evaluación se realiza a través de procesos de planificación estratégica²⁴, entre otros. Este estudio se aproxima al componente gestión por resultados a través de las siguientes variables:

- i) Alineación del gasto al presupuesto por resultados
- ii) Gestión por resultados.

El cuarto componente —gobierno abierto y participativo, está vinculado a la dimensión relacional de la capacidad estatal, que hace referencia a las relaciones que los cuerpos administrativos mantienen con su entorno (Completa 2017), ya que, como mencionara Evans, el apoyo de actores relevantes fortalece las condiciones para la gestión

²³ La Política de Modernización de la Gestión Pública fue aprobada por el Decreto Supremo N° 004-2013-PCM.

²⁴ Esta es una condición para el ejercicio municipal, pues define las acciones que se implementarán en un periodo (Torres 2005) y es una herramienta en la gestión pública (Sampaio-Lemos y Romero-Fernández 2017) para la resolución de problemas a mediano y largo plazo (Completa 2017).

(Completa 2017). Este componente refleja la organización de la información al interior de los municipios y cómo estos la difunden a los ciudadanos (Departamento Nacional de Planeación 2017). Las variables seleccionadas son las siguientes:

- i) Participación de la población en la gestión
- ii) Atención al ciudadano.

Así como el control de la ciudadanía tiene incidencia para resultados eficientes, la gestión logra resultados a partir de un proceso participativo (Departamento Nacional de Planeación 2005).

El quinto componente de la propuesta conceptual del IGM es la capacidad técnica. Esta se mide como la capacidad formuladora de proyectos, y fue usada como variable para medir la capacidad institucional en el estudio de Lastra (2017).

El sexto componente, capacidad administrativa, por su parte, se entiende como la habilidad de los gobiernos locales para proveer infraestructura física y social, y cumplir las funciones administrativas (Steiner 2010). Abarca, asimismo, la disposición de recursos humanos, tecnológicos y todo aquello que da soporte a los procesos que se implementan en la organización (Departamento Nacional de Planeación

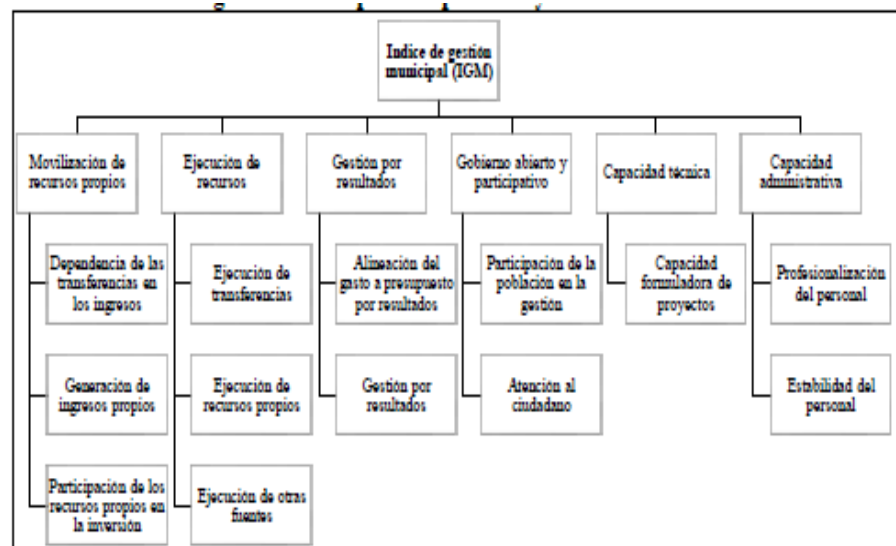
2005). La medición de la capacidad administrativa se realiza a través de indicadores que relacionan recursos disponibles con la competencia prestada (Departamento Nacional de Planeación 2005). Las variables seleccionadas son:

- i) Profesionalización del personal
- ii) Estabilidad del personal.

La organización de los componentes y variables del IGM se presentan en el siguiente gráfico:

GRAFICO N° 01

ÍNDICE DE GESTIÓN MUNICIPAL: COMPONENTES Y VARIABLES



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
ELABORACIÓN: Propia

1.2.1. Factores que Afectan el Efecto de una Óptima Gestión Municipal

La capacidad de la inversión social de los gobiernos locales se ha atribuido, por ejemplo, a variables de tipo económico, como las fuentes de ingreso, tecnologías de información y comunicaciones, entre otras (Lastra 2017). En ese sentido, un conjunto de dotaciones o condiciones iniciales pueden determinar el alcance de los efectos de una adecuada gestión municipal (Departamento Nacional de Planeación 2017) y, de otro lado, existen factores que pueden reforzarlos.

Las condiciones y factores que influyen positiva o negativamente sobre el efecto que la gestión municipal tiene en el acceso a servicios de saneamiento son los siguientes: i) pobreza del hogar, ii) densidad poblacional del distrito, iii) urbanidad, iv) ubicación del hogar con respecto a la capital de provincia y v) nivel de organización local.

El nivel de organización local se entiende como el grado de participación de los hogares de un distrito en las organizaciones locales. Indica que mientras mayor sea la participación de los miembros del hogar en las diferentes organizaciones, mejor representación de la población tendrá estas y más potencial para incidir en la gestión municipal. La participación como expresión de cultura política de la

población está asociada, pues, según Putnam, con el desempeño del gobierno (Soto²⁵ 2016).

Asimismo, el nivel de organización local próximo a la idea de acción colectiva²⁶, entendida, según mencionara Armelino en el 2007, como la participación de un grupo de individuos en la consecución de un determinado fin (Monroy y Pinzón²⁷ 2012), plantea la capacidad de las coaliciones conformadas por individuos para coadyuvar a la implementación o no de un programa social, así como la resolución de problemas de asignación de bienes públicos (Villaveces²⁸ 2009) y la redistribución (Traversa²⁹ 2015).

La densidad poblacional, por su parte, ha sido definida como parte del conjunto de dotaciones iniciales o condiciones para la gestión

²⁵ Soto, I. (2016) “*El efecto de la competencia política sobre la provisión de bienes públicos locales en México*”. Revista de Ciencia Política, 36(3), 749-772.

²⁶ Se constituye como una vía de acceso a la agenda política en tanto los actores carecen de acceso regular a las instituciones (Remy 2010, en: Ruiz et al 2013), solo un grupo logra participar en los procesos decisionales, mientras que otro sector, igualmente afectado, se mantiene al margen (Boelens y Doornbos 2001; Derman y Ferguson 2003, en Arrieta 2010).

²⁷ Monroy, D, y M. Pinzón. (2012). “*Análisis económico de los derechos colectivos y su mecanismo de protección jurisdiccional en Colombia: El papel de los incentivos, la acción colectiva y la provisión de bienes públicos*”. Revista de Derecho y Economía, (36), 11-58.

²⁸ Villaveces, J. (2009). “*Acción colectiva y el proceso de la política pública*”. Opera, (9), 7-22.

²⁹ Traversa, F. (2015). “*Desigualdad, acción colectiva y redistribución: un nuevo indicador para una relación compleja*”. Revista Española de Investigaciones Sociológicas, (151), 167-184.

municipal (Departamento Nacional de Planeación 2017). Se ha identificado su influencia en la ejecución del gasto en proyectos de infraestructura básica por parte de las municipalidades (Lastra 2017). En este punto, tal como lo plantean Carruthers y Ulfarsson, Nakamura y Tahira, y Hortas y Solé-Ollé, se encontró que las ciudades con mayor concentración poblacional son más eficientes en la entrega de los servicios porque se reducen los costos per cápita (Soto 2016). Sin embargo, otro estudio no encontró una relación significativa entre esta variable y la eficiencia del gasto municipal, a pesar de la reducción de costos de transacción que de ésta podría derivarse (Herrera y Francke³⁰ 2009).

El consumo del hogar, por su parte, está relacionado de manera positiva con la capacidad de los gobiernos locales (Steiner 2010; Loayza, Rigolini y Calvo-González 2011); por el contrario, se esperaría una relación negativa entre pobreza monetaria —definida en base al gasto per cápita mensual por debajo del valor de una canasta de productos³¹— y la capacidad de las municipalidades. Asimismo, el nivel de pobreza —medido como el ingreso o riqueza per cápita— es un factor determinante en la administración municipal, en tanto i) ofrece

³⁰ Herrera, P. y P. Francke. (2009). “Análisis de la eficiencia del gasto municipal y de sus determinantes”. *Economía*, 32(63), 113-178.

³¹ Conforme al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

o no las condiciones para el cobro de impuestos, y ii) demanda mayor atención de necesidades básicas (Herrera y Francke 2009).

La gestión municipal requiere, también, de un entorno institucional, que se sustenta en la coordinación entre municipalidades, gobierno nacional, sector privado y organismos de apoyo local, bajo un enfoque cooperativo eficiente (Torres 2005). Las deficiencias en el proceso de descentralización han sido explicadas por los problemas de coordinación intergubernamental (Tello 2010). La ubicación en la capital de provincia, en ese sentido, permite suponer una contribución a estas coordinaciones intergubernamentales en virtud de su accesibilidad, relacionada positivamente con la ejecución de gasto en proyectos de infraestructura (Lastra 2017).

También se ha identificado que el nivel de urbanidad determina el grado de complejidad de la gestión municipal. A mayor urbanidad, más posibilidades de cobro de impuestos para la generación de recursos, mayor acceso a profesionales calificados y a la tecnología. Por el contrario, los municipios más rurales son más dependientes de las transferencias del gobierno central y tienen restricciones para el acceso a personal calificado (Herrera y Francke 2009).

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) influyen en la gestión municipal en tanto contribuyen al desempeño los funcionarios públicos en la ejecución de presupuesto, ya que facilita el acceso a la información, la coordinación intergubernamental y la posibilidad de contratar empresas a través de las plataformas del Estado³² para la realización de estudios en el marco de un proyecto de inversión (Lastra 2017).

1.3. Otros Factores Asociados al Acceso a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento

A lo largo de los últimos años, un conjunto de estudios ha sido implementados principalmente en África, Asia y América Latina (Fewtrell y Colford³³ 2004). La literatura define factores exógenos y endógenos³⁴ asociados al acceso a los servicios de saneamiento. Por otro lado, los organiza en los siguientes tipos: sociales, económico fiscales, institucionales, y demográficos e individuales (LaFleur³⁵, 2014).

³² En el estudio de Lastra (2017) se hace referencia al Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE), que está a cargo del Organismo Superior de las Contrataciones del Estado (OSCE).

³³ Fewtrell, L. y J. M. Colford. (2004). *Water, sanitation and hygiene: Interventions and diarrhoea. A systematic review and meta-analysis*. Health Nutrition and Population-HNP. Discussion Paper.

³⁴ Los factores endógenos son las variables explicativas del acceso a servicios de saneamiento y los factores exógenos, las variables de control.

³⁵ Lafleur, M. (2014). *Determinantes del acceso a fuentes de agua y saneamiento mejorados y los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Honduras*.

1.3.1. Factores Exógenos

➤ Educación

En tanto sea mejor el nivel educativo de los miembros del hogar se facilita el acceso a servicios públicos (Kaufmann, Montoriol-Garriga y Recanatini³⁶ 2008). De la misma manera, como sostienen Wolf, y Larson, Mininten y Razanfindralambo, diferentes estudios encuentran que el nivel de educación del jefe de familia influye de manera positiva y significativa en el acceso a agua potable, en tanto un mejor conocimiento permite valorar mejor los beneficios asociados a la higiene personal y sanitaria (La Fleur, 2014). También se ha encontrado que la educación contribuye a la participación ciudadana, que, a su vez, se relaciona con el mejor desempeño del gobierno (Soto 2016).

➤ Condiciones Económicas del Hogar

El acceso a los servicios se mide en función de las condiciones económicas de los hogares. Existe una relación positiva entre el incremento de ingresos de un hogar y el autofinanciamiento para la obtención de una

³⁶ Kaufmann, D., Montoriol-Garriga, J. y F. Recanatini. (2008). *How does bribery affect public service delivery? micro-evidence from service users and public officials in Peru*. The World Bank Policy Research Working Paper 4492.

mejor calidad de agua (La Fleur 2014; Montero y Yamada³⁷ 2011). De otro lado, como han sostenido Larson, Mininten y Razanfindralambo, La Fleur, y Ruiz Euler, la desigualdad o la distribución inequitativa de ingresos es otra explicación para la provisión de servicios (Soto 2016).

➤ **Características del Jefe de Hogar**

Según la literatura, este tipo de factor afecta de manera positiva en la probabilidad de acceder a los servicios de saneamiento si la jefa es mujer. Las mujeres, según se ha encontrado, suelen ser más pacientes y adversas a episodios de corrupción durante la prestación de servicios públicos (Montero y Yamada 2011).

1.3.2. Factores Endógenos

➤ **Transferencias al Gobierno Local**

La principal fuente de financiamiento del gasto de capital de los gobiernos locales proviene de las transferencias del gobierno nacional, lo cual genera una

³⁷ Montero, R. y G. Yamada. (2011). “Exclusión y discriminación étnica en los servicios públicos en el Perú”. En *Discriminación en el Perú: exploraciones en el Estado, la empresa y el mercado laboral*. 219-278. Ed. Francisco Galarza. Lima: Universidad del Pacífico.

dependencia (Lastra 2017). Entre el 2009 y 2016, las transferencias más importantes han financiado más de tres mil proyectos de saneamiento por un total de más de 13 mil millones de soles.

➤ **Infraestructura**

La infraestructura pública tiene una relación positiva y significativa con el acceso a agua potable y saneamiento. Cuando la disponibilidad de infraestructura aumenta en 1%, la probabilidad de acceder a los servicios de saneamiento aumenta también en 32% y 31% respectivamente (La Fleur 2014). Algunos estudios emplean como proxy de acceso a infraestructura la cantidad de carreteras que existe o la infraestructura eléctrica disponible (La Fleur 2014).

➤ **Vivienda Cuenta con Título de Propiedad**

La formalización de la propiedad contribuye a la recaudación directa de recursos por parte de las municipalidades, que, a su vez, aportan a la generación de proyectos de inversión vinculados a los servicios de saneamiento, por ejemplo. Tal como mencionaron Cheasty y Pichihua en el 2015, los ingresos generados por

los propios municipios solo representan el 5% del total a nivel nacional (Lastra 2017).

De manera adicional, se han identificado la influencia de otras variables explicativas y de control, que, a su vez, están vinculadas a la gestión municipal y actúan como variables multiplicativas en el modelo de regresión del presente estudio. Las variables de control y multiplicativas son i) la densidad poblacional y ii) nivel de urbanidad. En cuanto a variables explicativas y multiplicativas se encuentra i) la disposición de TIC y nivel de organización local.

1.4. Marco Situacional

La gestión municipal puede ser entendida como la organización y el manejo de una serie de recursos organizativos, financieros, humanos y técnicos por parte de la municipalidad para proporcionar a los distintos sectores de la población los satisfactores de sus respectivas necesidades de naturaleza individual y colectiva³⁸, para nuestro caso el acceso a servicios de agua potable y saneamiento.

³⁸ Navarro, O. (2009). *El ABC del gobierno municipal*. Tercera Edición, México, Instituto del Desarrollo Municipal.

Cuando se hace referencia a la gestión, se está hablando de un proceso de toma de decisiones a través de la cual se determina el futuro de una localidad, en términos de su desarrollo. En ella intervienen criterios de carácter técnico: una estructura institucional conformada por normas, competencias, procedimientos, recursos humanos y económicos, etc., cuya articulación permite a las autoridades y a los funcionarios municipales atender las necesidades y demandas de la población, para nuestra investigación el acceso a servicios de agua potable y saneamiento.

De acuerdo a los Censos Nacionales 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI en el departamento de Huánuco, 477,369 (69%) personas accedían a agua potable y 212,593 (31%) no contaban con el mismo abasteciéndose de fuentes alternas (camión cisterna, pozo, manantial, río, acequia, entre otros) y el 11.61% de las viviendas del departamento no dispone de servicio higiénico. En ese sentido la inversión en sistemas de agua potable y saneamiento es una necesidad primordial para los municipios.

Los municipios desarrollan diversas actividades, las cuales son: función pública, servicios públicos y obra pública, las mismas que se encuentran interrelacionadas para poder acceder a servicios de agua

potable y saneamiento. Siendo estos servicios públicos destinados a la satisfacción de necesidades de carácter general, actividades muy importantes que están atribuidas a la administración pública.

Dentro de la prestación de servicios públicos a la comunidad que las autoridades municipales deben garantizar se encuentra el acceso a los servicios de agua y saneamiento (formulación de estudios, conseguir financiamiento, ejecución de obras) y su posterior sostenibilidad (costos de operación y mantenimiento, pago de tarifas por la prestación de servicio), para eso se deben establecer procedimientos administrativos y una organización que tiene como fin satisfacer las necesidades de la población basado en los siguientes principios:

- a) **Principio de Igualdad:** garantiza la uniformidad que los ciudadanos deben gozar de un servicio público municipal en igualdad de condiciones, siempre que hayan cubierto los requisitos necesarios para su uso, es decir el servicio público municipal representar un beneficio social colectivo.
- b) **Principio de Permanencia o de Continuidad:** Significa que todo servicio público municipal debe ser proporcionado de manera regular y continua, sin interrupción en su prestación. Su permanencia prolongada y segura garantiza la satisfacción de

necesidades colectivas, a través del tiempo. Es imposible que un servicio público municipal sea proporcionado por periodos.

- c) **Principio de Adecuación:** Consiste en que el servicio público municipal debe responder a las necesidades de la comunidad local en cantidad. Por consiguiente, es de importancia capital que los órganos responsables de la prestación de servicios, cuenten con el equipo, personal e instalaciones adecuadas y suficientes para cubrir las demandas de la comunidad.
- d) **Principio de Generalidad:** Es el derecho de cualquier ciudadano de una circunscripción geográfica local a ser un usuario de los servicios públicos municipales, siempre que se realicen de conformidad a las normas legales vigentes que lo regulen.
- e) **Principio de Legalidad:** Disponen que los servicios públicos municipales se apoyen en el conjunto de normas legales vigentes que lo regulen.
- f) **Principio de Obligatoriedad:** Que es el deber constitucional de todas las autoridades locales encargadas de la prestación de servicios públicos municipales, en tanto son responsables política y administrativamente ante la comunidad.
- g) **Principio de Persistencia:** Para garantizar la prestación de los servicios públicos municipales sin fines de lucro o de

especulación se requiere fijar criterios de carácter financiero para cubrir adecuadamente los gastos de mantenimiento en forma equitativa.

h) Principio de Adaptación: Considera que la prestación de los servicios públicos municipales se adapte a las contingencias de la comunidad y a los cambios en las necesidades de la comunidad local, garantizando prestar un mejor y eficiente servicio, acorde con el desarrollo social.

El artículo 1° de la Constitución Política del Perú establece que la defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado. En esa misma línea, el artículo 44 dispone que el Estado tiene como deber primordial garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y promover el bienestar general, el cual se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación.

El Tribunal Constitucional ha reconocido el acceso al agua potable como un derecho fundamental no numerado, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Constitución Política del Perú. Así también, el Tribunal Constitucional ha señalado que corresponde al Estado, dentro de su inobjetable rol social y en razón de su objetivo

primordial de protección del ser humano y su dignidad, fomentar que el agua potable se constituya no solo en un derecho de permanente goce y disfrute, sino a la par, en un elemento al servicio de un interminable repertorio de derechos, todos ellos de pareja trascendencia para la realización plena del individuo; este derecho debe plantearse como uno prestacional cuya efectividad depende de la acción del Estado. La razón de ser de su reconocimiento se basa en que a través de él se pueden hacer efectivos derechos como la salud, el trabajo y el medio ambiente. Respecto al ámbito de protección, el Tribunal Constitucional ha señalado que el Estado está en la obligación de garantizar tres aspectos: el acceso, la calidad y la suficiencia; así como fomentar “*que el agua potable se constituya no sólo en un derecho de permanente goce y disfrute, sino a la par, en un elemento al servicio de un interminable repertorio de derechos*”; en atención a lo previamente señalado, es deber del Estado brindar a la persona humana el acceso al agua potable y saneamiento, protegiendo y garantizando su derecho a la vida, salud y el respeto de su dignidad.

La presente investigación se desarrolla en el contexto en el cual el Estado peruano tiene como una de sus prioridades alcanzar la cobertura universal del servicio de agua potable para el año 2021, dicho objetivo se ve reflejado en la aprobación de la nueva Política Nacional de

Saneamiento, aprobada mediante Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA³⁹, que tiene como objetivo el alcanzar el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento; y la creación del Fondo de Inversión de Agua Segura, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1284⁴⁰, que tiene por finalidad financiar programas, proyectos y/o actividades orientados a cerrar brechas de cobertura de agua, donde el logro del acceso universal de la población a los servicios de saneamiento, sostenibles y de calidad requiere, entre otros aspectos, una mejor organización de los recursos para agilizar las inversiones públicas y las asociaciones público privadas, para generar mayor eficiencia en la prestación de los servicios a cargo de las entidades prestadoras de los servicios de saneamiento.

El acceso a servicios de agua potable y saneamiento de los hogares del departamento de Huánuco es relevante debido a que eleva los beneficios sociales mediante: i) el incremento del consumo de agua potable y la reducción del precio debido a la sustitución del abastecedor de agua, ii) el ahorro en el tiempo de traslado del agua desde el lugar de compra hasta la vivienda y iii) el ahorro en el gasto del tratamiento para evitar enfermedades diarreicas, para eso es necesario que la gestión

³⁹ Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA, promulgada el 29 de marzo de 2017.

⁴⁰ Decreto Legislativo N° 1284, promulgada el 28 de diciembre de 2016.

municipal adecuada, organizada y el manejo de una serie de recursos organizativos, financieros, humanos y técnicos por parte de la municipalidad para proporcionar a los distintos sectores del departamento el acceso a servicios de saneamiento y de esta manera satisfacer las respectivas necesidades de naturaleza individual y colectiva.

Como se ha visto, la gestión municipal enfrenta una serie de retos en la provisión de servicios de saneamiento; por su parte, el Estado desarrolla estrategias de gestión pública para fortalecer a los gobiernos locales. La presente investigación tiene por objetivo determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco y a su vez analizar en cuál de las gestiones municipales 2011 – 2014 y 2015 – 2018 hubo mayor acceso de los hogares del departamento de Huánuco a los servicios de agua potable y saneamiento.

1.5. Antecedentes y Fundamentación del Problema

El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento digno es un derecho fundamental de toda persona. Sin embargo, aproximadamente una de cada tres personas sufre las consecuencias de no contar con un

acceso adecuado a estos servicios, constituyéndose un problema de desigualdad e inclusión social.

El acceso limitado y deficiente al agua potable y servicios de saneamiento adecuados influye directamente en la prevalencia de enfermedades que ponen en riesgo la salud integral y la vida de la población del ámbito urbano y rural, así mismo, las consecuencias negativas de la falta de estos servicios básicos mantienen las condiciones de pobreza, incrementan su vulnerabilidad económica, limitan las capacidades de las personas y comunidades y desafían los esfuerzos del Estado y la cooperación internacional para alcanzar el desarrollo humano sostenible.

La gestión municipal comprende las acciones que realizan las dependencias y organismos municipales, encaminadas al logro de objetivos y cumplimiento de metas establecidas en los planes y programas de trabajo, mediante las interrelaciones e integración de recursos humanos, materiales y financieros, la gestión es una actividad importante que desarrollan los gobiernos locales para atender y resolver las peticiones y demandas que plantea la ciudadanía; a través de ella se generan y establecen las relaciones del gobierno con la comunidad y con otras instancias administrativas de los gobiernos nacional y regional.

La globalización ha provocado profundos cambios en todo el mundo y en todas las organizaciones, generando particularmente un gran impacto en las estructuras políticas y administrativas del Estado, que le exigen modernizaciones y significativos progresos en materia de comunicación, transparencia, eficiencia y organización; éstas, están estrechamente relacionadas con los cambios estructurales y con el nuevo estilo de gestión pública que demandan las nuevas estructuras.

Las nuevas condiciones exigen de las instituciones municipales una mayor capacidad para proyectar los resultados, una administración más eficiente en la ejecución de sus procesos, una capacitación más especializada de sus funcionarios, una mejora sustantiva de la administración de la información al interior de la institución y la implementación más técnica y comprometida de un estilo de administración orientada al desarrollo sostenible local.

Los gobiernos locales tienen un gran reto en el desarrollo local, orientado a generar calidad de vida a través de un crecimiento económico sostenible en el largo plazo, en un marco de gobernabilidad y respeto al estado de derecho. Una buena gestión municipal debe facilitar la cooperación eficiente entre los diferentes niveles de gobierno y los diferentes actores locales.

Las municipalidades como órganos del gobierno local, tienen asignado entre otras funciones la organización, reglamentación y en su caso la administración de los servicios públicos de su responsabilidad como la planificación del desarrollo urbano y rural y ejecución de obras de infraestructura local para satisfacer las crecientes necesidades de la población de nuestro país. El desarrollo de estas funciones requiere de financiamiento.

La municipalidad es la entidad llamada y facultada para liderar la gestión (a través de la gestión municipal) del desarrollo integral de su ámbito, ya sea distrital o provincial. Entendiendo por desarrollo integral sostenible un proceso de mejora de la calidad de vida de la población, en donde la persona, especialmente aquella en condiciones de pobreza y exclusión, se convierta en el centro de atención de todos los esfuerzos siempre y cuando ello no comprometa la calidad de vida de las poblaciones futuras.

El acceso a los servicios de agua y alcantarillado permite a las personas mejorar su calidad de vida, reducir las enfermedades de origen hídrico y posibilitar -en términos reales- el ejercicio de otros derechos fundamentales. Acorde con esto, el año 2010 la Asamblea de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y saneamiento,

como un derecho esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos⁴¹. Asimismo, el año 2007 fue reconocido como un derecho fundamental implícito en nuestro ordenamiento constitucional⁴².

Cumplir con este propósito exige la generación de mayor y mejor infraestructura de saneamiento, como un componente esencial para garantizar el acceso al agua y alcantarillado, y especialmente para los sectores más vulnerables. Ello exige la definición de políticas estatales cuyo diseño parta de una línea de base con información real y actualizada, y que establezca indicadores adecuados que permitan medir el cumplimiento progresivo de las metas trazadas, priorizándose aquellas zonas donde la falta de agua potable y alcantarillado agrava las condiciones de la población en situación de pobreza o pobreza extrema.

Por otra parte, cabe destacar que el crecimiento económico estable del país ha permitido al Estado Peruano a través de sus diferentes niveles de gobierno realizar una mayor inversión en obras de infraestructura, y particularmente aquella destinada a brindar acceso a los servicios de

⁴¹ Resolución A/RES/64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 03 de agosto de 2010.

⁴² Sentencias recaídas en los Expedientes N° 06534-2006-PA/TC y N° 6546-2006-PA/TC, ambas emitidas en el año 2007 por el Tribunal Constitucional.

agua y alcantarillado, logrando así avanzar en el cumplimiento del disfrute del derecho humano al agua.

El Estado viene destinando importantes recursos para la generación de infraestructura de agua y alcantarillado; sin embargo, este proceso no ha estado exento de situaciones que han originado que varios proyectos financiados con recursos públicos se encuentren a la fecha paralizados, funcionando deficientemente o sin información disponible sobre el estado actual de los mismos.

Las teorías de las finanzas públicas y del federalismo fiscal establecen que la provisión de bienes y servicios públicos juega un papel importante dentro de las funciones del gobierno (Musgrave 1959; Oates 1968)⁴³. La descentralización y transferencia de responsabilidades hacia estados y municipios es necesaria para garantizar la adecuada provisión de bienes y servicios públicos. Dado el supuesto que los gobiernos subnacionales y locales son capaces de suministrar eficientemente dichos bienes y servicios, son ellos los que suelen hacerse cargo de esta tarea (Ruíz-Porras y García-Vázquez 2013).

⁴³ De acuerdo a estos autores, otras dos funciones importantes del gobierno serían la estabilización monetaria y fiscal y la redistribución del ingreso y la riqueza entre regiones y ciudadanos.

Desde la perspectiva de la economía política, la democracia genera incentivos para implementar prácticas de buen gobierno y eficiencia en la provisión de bienes públicos. La provisión de bienes públicos se relaciona con factores como la pobreza, la desigualdad en la distribución del ingreso y la educación. De hecho, el índice de Gini y la pobreza resultan ser de las variables más importantes, mereciendo una mayor atención de los académicos sobre la interacción de estas con el desempeño gubernamental.

Algunos autores como Soto⁴⁴ et al. (2016), han identificado algunos factores de la gestión municipal asociados al acceso a servicios de agua potable y saneamiento, entre los que podemos mencionar, está el tamaño de las ciudades se asocia negativamente con el desempeño de los gobiernos locales, así en nuestro país las jurisdicciones pequeñas son más ineficientes en la provisión de bienes públicos. Por otra parte, la densidad de la población indica que la provisión de servicios públicos es mayor en las zonas con más concentración poblacional que en aquellas que se encuentran en situación de aislamiento, en las zonas urbanas, la cobertura de servicios públicos es mayor que en las rurales.

⁴⁴ Soto, I. (2016). “*El efecto de la competencia política sobre la provisión de bienes públicos locales en México*”. *Revista de Ciencia Política*, 36(3), 749-772.

La falta de capacidad institucional ha sido determinante en el mantenimiento del statu quo en nuestro país, por lo que se puede afirmar que el derecho al agua sólo puede garantizarse y concretarse cuando se cuenta con instituciones fuertes y bien diseñadas, además de su reconocimiento explícito y la aplicación de recursos económicos y mecanismos de rendición de cuentas.

El acceso al agua y saneamiento es un derecho inherente a las personas reconocida en la legislación de nuestro país, se sabe que es un problema de gobernanza entendida como una nueva forma de gobernar que promueva un nuevo modo de gestión de los asuntos públicos sobre el agua y saneamiento; desde hace muchos años las instituciones internacionales han reconocido que la crisis del agua es una crisis de gestión más que de escasez y que los problemas y soluciones se encuentran dentro de las instituciones que prestan estos servicios, entonces es un imperativo que la gestión municipal a través de la misma incremente la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento para la mejora de la calidad de vida de sus jurisdicciones.

1.6. Formulación del Problema

El derecho al agua ha sido objeto de interés para la sociedad civil y para los gobiernos a partir del III Foro Mundial del Agua⁴⁵, en el que se propuso buscar los mecanismos para garantizar este derecho y desde que se planteó como una de las metas del milenio, entre ellos, el que se refiere a que más de la mitad de la población tenga acceso seguro a agua y saneamiento. Para un país como el nuestro no era difícil alcanzar las metas. Los rubros que se identificaron en este foro para concretar estas ideas fueron el acceso a la información sobre el agua, el empoderamiento social y la necesidad de reformas de gobernanza local.

Durante el V Foro Mundial del Agua⁴⁶ se abordó, en dos grandes ejes temáticos, el tema del acceso al agua y al saneamiento como un derecho inherente a los seres humanos, sólidamente anclado en la teoría de los derechos humanos del derecho internacional, al reconocerse como un problema de gobernanza y gestión del agua. Previo a este interés de insistir en su carácter de derecho humano, de considerar el derecho al agua un derecho universal, los estudios se realizaban desde la teoría del

⁴⁵ Realizado en Kioto del 16 al 23 de marzo del 2003.

⁴⁶ Realizado en Estambul del 15 al 22 de marzo del 2009.

servicio público, según la cual el Estado es el que garantiza su prestación⁴⁷ (Capel,2000).

Desde hace muchos años las instituciones internacionales han reconocido que la crisis del agua es una crisis de gestión más que de escasez y que los problemas y sus soluciones se producen en un entorno de procesos políticos y de poder (UNESCO, 2002). Para proponer soluciones más participativas se ha acuñado el concepto de gobernanza del agua, el cual acepta que existen diversos modelos y es entendido como:

La gobernabilidad es el proceso a través del cual se toman decisiones dentro o entre organizaciones, incluyendo: quién está involucrado, la asignación de responsabilidades, la priorización de los objetivos y la rendición de cuentas. En la práctica, la gobernabilidad está codificada a través de un modelo que incluye “los acuerdos, procedimientos, convenciones y políticas que definen quién consigue el poder, cómo se toman las decisiones y cómo se rinden las cuentas” (Furlong et al⁴⁸, 2008).

⁴⁷ Capel, H. (2000). *El agua como servicio público*, a propósito del seminario Internacional “Faire parler les réseaux: l’eau, Europe-Amérique Latine”, cnrs, 32 pp.

⁴⁸ Furlong, K., C. Cook & K. Baker. (2008). *Good governance for water conservation: A primer program on water governance*. Vancouver, 40 pp.

La gobernanza mira hacia el balance de poderes y de acciones en diferentes niveles de autoridad. Se produce dentro de sistemas políticos, leyes, regulaciones, instituciones y mecanismos financieros, y tiende hacia un desarrollo de la sociedad civil. Desde el punto de vista institucional, se dirige al análisis de las “reglas del juego” dentro de las cuales se toman las decisiones. Para mostrar que en aquellas zonas de nuestro país en las que aún prevalece un déficit en la cobertura del servicio público de agua y saneamiento existe un problema de gestión y falta de capacidad local, por ende, un problema de gobernanza.

El concepto de gobernanza no es nuevo. Es tan antiguo como la civilización humana. Gobernanza como concepto aislado significa: el proceso de toma de decisiones y el proceso por el que las decisiones son implementadas, o no. El término gobernanza puede ser utilizado en diferentes contextos, como por ejemplo gobernanza corporativa, gobernanza internacional, gobernanza nacional y gobernanza local.

Para nuestro caso la entendemos con la misión de denominar a la eficacia, la calidad y la satisfactoria orientación de un Estado, hecho que le atribuye a éste una buena parte de su legitimidad, puesto en otras palabras, sería algo así como una "nueva forma de gobernar", que promueve un nuevo modo de gestión de los asuntos públicos,

fundamentado en la participación de la sociedad civil a todos sus niveles: nacional, local, internacional y regional. Entonces, la gobernanza es el arte o modo de gobernar que tiene como propósito la consecución del desarrollo económico, social e institucional duradero, instando al sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y la economía de mercado. El concepto suele mayormente emplearse en términos económicos, aunque, también ostenta un uso destacado en materia social y de funcionamiento institucional, especialmente en lo que concierne a la interacción entre los distintos niveles, cuando se producen importantes cesiones hacia arriba y hacia abajo.

Dado que la gobernanza es el proceso de toma de decisiones y el proceso por el que estas son implementadas, o no, el análisis de la gobernanza se centra en los actores, formales e informales, que están involucrados en el proceso de toma de decisiones y en su implementación, así como en las estructuras, formales e informales, que se han preparado para poder implementar las decisiones.

El Título I artículo 1° del Decreto Legislativo N° 1280 publicado el 28 de diciembre del 2016, la prestación de los servicios de saneamiento comprende la prestación regular de: agua potable, alcantarillado

sanitario, tratamiento de aguas residuales para disposición final o reúso y disposición sanitaria de excretas en los ámbitos urbano y rural.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 “Agua Limpia y Saneamiento” del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial, una cifra alarmante que probablemente crecerá con el aumento de las temperaturas globales producto del cambio climático; actualmente en nuestro país de acuerdo a los Censos Nacionales 2007 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI el 9,7% (744,343 viviendas) de viviendas no cuenta con servicio de agua y el 6.7% (518,477 viviendas) no cuenta con servicio de saneamiento. A nivel del departamento de Huánuco el 16.9% (32,131 viviendas) no cuenta con servicio de agua y el 11.6% (22,039 viviendas) no cuentan con servicio de saneamiento.

El acceso a los servicios de agua y saneamiento se vincula a los problemas de gestión en tanto implica implementar los medios necesarios que garanticen su cumplimiento (Domínguez⁴⁹ 2010). El reto para los gobiernos regionales y locales será expandir el acceso a

⁴⁹ Domínguez, J. (2010). “*El acceso al agua y saneamiento: Un problema de capacidad institucional local. Análisis en el estado de Veracruz*”. *Gestión y Política Pública*, 19 (2), 311-350.

los servicios públicos al interior del país a pesar de su limitada capacidad de gestión (Aramburú y Mendoza⁵⁰ 2015), ya que no cuentan con áreas técnicas específicas, y su capacidad para planificar y ejecutar proyectos, así como elaborar instrumentos normativos es limitada (Defensoría del Pueblo⁵¹ 2007).

El acceso a los servicios de agua y alcantarillado permite a las personas mejorar su calidad de vida, reducir las enfermedades de origen hídrico y posibilitar -en términos reales- el ejercicio de otros derechos fundamentales. Acorde con esto, el año 2010 la Asamblea de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y saneamiento, como un derecho esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos⁵². Asimismo, el año 2007 fue reconocido como un derecho fundamental implícito en nuestro ordenamiento constitucional⁵³. Sumado al aspecto normativo -y debido a la naturaleza compleja del mencionado derecho y a su carácter social-, desde el aspecto organizacional y administrativo existe la necesidad de que el

⁵⁰ Aramburú, C. y W. Mendoza. (2015). “*El futuro de la población peruana: problemas y oportunidades*”. Debates en Sociología, 41.

⁵¹ Defensoría del Pueblo. (2015). *El derecho humano al agua y saneamiento. El control del gasto público en la ejecución de infraestructura de acceso*. Informe Defensorial N° 170.

⁵² Resolución A/RES/64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 03 de agosto de 2010.

⁵³ Sentencias recaídas en los Expedientes N° 06534-2006-PA/TC y N° 6546-2006-PA/TC, ambas emitidas en el año 2007 por el Tribunal Constitucional.

Estado diseñe e implemente políticas públicas orientadas al cumplimiento de supuestos mínimos que, sobre la base de ciertos parámetros, garanticen a la población el real disfrute del derecho al agua en términos de disponibilidad, calidad y suficiencia.

Cumplir con este propósito exige la generación de mayor y mejor infraestructura de saneamiento, como un componente esencial para garantizar el acceso al agua y alcantarillado, y especialmente para los sectores más vulnerables. Ello exige la definición de políticas estatales cuyo diseño parta de una línea de base con información real y actualizada, y que establezca indicadores adecuados que permitan medir el cumplimiento progresivo de las metas trazadas, priorizándose aquellas zonas donde la falta de agua potable y alcantarillado agrava las condiciones de la población en situación de pobreza o pobreza extrema.

Por otra parte, cabe destacar que el crecimiento económico estable del país ha permitido al Estado peruano, a través de sus diferentes niveles de gobierno realizar una mayor inversión en obras de infraestructura, y particularmente aquella destinada a brindar acceso a los servicios de agua y alcantarillado, logrando así avanzar en el cumplimiento del disfrute del derecho humano al agua, pero esta aun es insuficiente.

No obstante, en este punto es preciso señalar que este fenómeno de mayor disponibilidad de recursos públicos y aumento de las inversiones estatales en la generación de infraestructura, también ha traído un incremento de casos en los que resaltan deficiencias en el control del gasto público y la ejecución de obras, hasta situaciones que evidenciarían actos de corrupción.

A pesar de ello, no se cuenta con estudios sistémicos suficientes que permitan identificar los factores explicativos del desempeño de los gobiernos locales en la provisión de bienes públicos (Soto⁵⁴ 2016), específicamente para el acceso a agua potable y alcantarillado. En un estudio realizado en Colombia se identificó que, de acuerdo con un índice de gestión estimado, las localidades difieren en su capacidad para implementar proyectos de inversión y obtener sus propios recursos (Sánchez, Lozano y Moreno⁵⁵ 2016).

En nuestro país, la provisión de los servicios de agua y saneamiento es a través de la gestión pública del Estado (Ministerios, Municipios, Programas de Agua y Saneamiento), por diversas razones y para evitar

⁵⁴ Soto, I. (2016). “*El efecto de la competencia política sobre la provisión de bienes públicos locales en México*”. Revista de Ciencia Política, 36(3), 749-772.

⁵⁵ Sánchez, M. P., Lozano, D. y M. Moreno. (2016). “*Índice de desempeño integral ajustado a las localidades de Bogotá D.C.*”. Revista Administración Pública, 50(4), 611-633.

las excesivas tarifas que establecerían las empresas del sector privado, evitar el monopolio que ocasionaría la prestación del servicio, la falta de seguridad y estabilidad en las inversiones de las empresas y la falta de definición de las responsabilidades, tanto públicas como privadas, lo cual afectaría a los usuarios finales, es decir a los ciudadanos.

Si la crisis del agua no es, al menos en muchas regiones del mundo, una crisis de escasez sino más bien de gestión —como ya se ha aceptado en el ámbito internacional—, esto quiere decir que se trata de un problema de gobernabilidad del recurso hídrico y la cuestión que se busca resolver se centra primordialmente en la revisión de la gestión del agua.

El derecho al agua implica garantizar su disponibilidad, es decir el abastecimiento continuo y suficiente para uso personal y doméstico, que según la Organización Mundial de la Salud – OMS es entre 50 y 100 litros de agua por persona; la calidad, que consiste en que el agua debe ser salubre, con color, olor y sabor aceptables; su acceso, el alcance físico y seguro, dentro o cerca de cada vivienda, escuela o lugar de trabajo, con la fuente de agua a una distancia máxima de un kilómetro, para responder a las necesidades de los diversos grupos (mujeres, niños, etc.); finalmente la asequibilidad, es decir no reducir la

capacidad de adquisición de otros bienes esenciales de las personas como alimento, vivienda, educación o servicios de salud, lo que supone subvenciones o su gratuidad en algunos casos, estas razones expuestas se cumplen de manera parcial en el departamento de Huánuco.

Para la gestión municipal, esta visión de derecho entraña la obligación de cumplir, hacer y respetar el derecho al agua; en principio, garantizar la no discriminación en el acceso y por lo tanto, de hacer lo necesario para garantizar el trato con equidad, de respetar los usos tradicionales del agua y de proteger a los grupos vulnerables, es imperativo que el gobierno nacional (Ministerios y Programas de Agua y Saneamiento) debe asegurar que las autoridades locales (Municipios), de quienes depende el servicio público del agua tengan suficientes recursos para mantener y extender los servicios y facilidades del agua en nuestro departamento.

Actualmente el Estado peruano ha declarado a los servicios de saneamiento de necesidad y utilidad pública de gran interés nacional, cuya finalidad es proteger la salud de la población y el medio ambiente (Art. 2° de la Ley N° 26338), debido a que según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) aunque es costoso invertir en los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario; es

sorprendente lo caro que resulta no hacerlo, ya que un dólar invertido permite un ahorro de cuatro dólares en gastos de salud pública. Como se deduce de lo anterior, los servicios de saneamiento están estrechamente ligados a la salud de la población y, por lo tanto, al desarrollo de un país.

El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento es un elemento fundamental para la vigencia del derecho a la vida, a la salud y a la dignidad humana. Se pueden identificar tres grandes áreas donde estos servicios contribuyen a mejorar el bienestar de la sociedad: i) disminución de los niveles de pobreza; ii) mejores niveles de asistencia y rendimiento escolar; y iii) una vida más saludable y digna. Muchos de estos beneficios son muy importantes pero difíciles de valor económicamente⁵⁶.

Por otro lado, el Plan Bicentenario al 2021 define que uno de los pilares fundamentales para impulsar la competitividad de un país es el desarrollo de su infraestructura social en todas las regiones del país. Es por ello que se plantea el objetivo general de alcanzar un “territorio cohesionado y organizado en ciudades sostenibles con provisión

⁵⁶ Oblitas de Ruiz, Lidia. (2010). *Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: Beneficios potenciales y determinantes de éxito*. CEPAL. Santiago de Chile.

asegurada de infraestructura de calidad”. Asimismo, la Agenda de Competitividad Nacional establece que para desarrollar la infraestructura del país es necesario implementar un sistema logístico que conglomere la infraestructura vial, portuaria, aérea y demás plataformas. Esto con el propósito de disfrutar de una mayor y mejor conectividad, reducción en costos, una eficiente comunicación y una mayor cobertura y alcance de los servicios básicos.

Es necesario que el Estado a través de los gobiernos locales mejoren la gestión municipal para evitar la falta de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, debido a que el acceso a los mismos tiene altísimos retornos sociales que deben ser considerados por las autoridades.

Si bien en la literatura revisada se encuentra una relación positiva entre la gestión de los gobiernos locales y la provisión de los servicios públicos, ésta no ha sido suficientemente explorada en el ámbito de los servicios de agua y saneamiento. En ese contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la gestión municipal y el acceso de los hogares a servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco en el período 2011-2018, que tiene indicadores críticos en el acceso a estos servicios.

A través de un modelo logit se analiza en cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en los periodos de gestión 2011 – 2014 y 2015 – 2018.

1.6.1. Problema Central

¿Cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco, en los periodos de análisis 2011 – 2014 y 2015 – 2018?

1.6.2. Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014?
- b) ¿Cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 – 2018?

1.7.Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Analizar de manera comparativa la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco en los periodos 2011 – 2014 y 2015 - 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014.
- b) Determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 – 2018.

1.8. Hipótesis

Hipótesis General

“Existe relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco en los periodos 2011 – 2014 y 2015 - 2018”.

Hipótesis Especificas

- a) Existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014.
- b) Existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 – 2018.

1.9.Sistema de Variables – Dimensiones e Indicadores

Sistema de Variables

Las variables de la presente investigación son:

Variable Independiente

- Gestión Municipal

Indicadores

- Índice compuesto de gestión municipal

Variable Dependiente

- Acceso a Servicios de Agua Potable y Saneamiento

Indicadores

- % Incremento de acceso a servicios de agua potable y saneamiento

Según la supuesta relación entre variable dependiente y variable explicativa, la regresión puede ser un modelo de probabilidad lineal, este supone una relación lineal entre ambas variables o una función de probabilidad lineal que, por lo general, no se cumple; o uno de los modelos de regresión no lineal: modelo probit y modelo logit, que utilizan, como función de probabilidad, la función de distribución normal estándar y la función de distribución logística, respectivamente.

Según Amemiya (1981), los resultados de las funciones de distribución de los modelos probit y logit son similares⁵⁷ y de uso indiferente para el modelo dicotómico univariado, salvo que se analice una enorme cantidad de observaciones o que, debido a las características de las variables analizadas, los datos estén muy concentrados en las colas de la distribución⁵⁸.

1.10. Población y Muestra

a. Universo de Población

El universo del estudio está conformado por las municipalidades provinciales y distritales del departamento de Huánuco.

b. Muestra del Estudio.

La muestra para la presente investigación serán las municipalidades provinciales (11 municipios provinciales) y distritales (73 municipios distritales) del departamento que en total son 84 municipalidades.

⁵⁷ Ambas están limitadas entre 0 y 1, son simétricas alrededor de 0 y tienen varianza igual a 1 o $\pi^2/3$, respectivamente.

⁵⁸ Correspondiendo usar una función de distribución logística y un modelo logit.

1.11. Justificación e Importancia

El Perú es uno de los 20 países más ricos del mundo en agua. Sin embargo, este recurso se encuentra distribuido de manera heterogénea en el territorio y no se ubica necesariamente en los lugares donde existe una mayor demanda. Así, en nuestro país, la costa peruana concentra más del 70% de la población, pero solo cuenta con el 1.8% del total de agua que se produce.

El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento digno es un derecho fundamental de toda persona, sin embargo, aproximadamente una de cada tres personas sufre las consecuencias de no contar con un acceso adecuado a estos servicios. Parte de la población que habita en zonas urbano marginales y rurales del Perú se encuentra aún en esta situación, constituyendo un problema de desigualdad e inclusión social.

El agua recurso abundante en el Perú, pero mal distribuido y de calidad pobre, puede transmitir una gran cantidad de enfermedades peligrosas hasta mortales, entre ellas las enfermedades diarreicas agudas (EDA), que constituyen uno de los principales problemas de salud en la población infantil. Las EDA representan la primera causa

de muerte en niños de 1 a 5 años de edad, en quienes ocasionan 3,2 millones de defunciones anuales en el mundo.

El acceso limitado y deficiente al agua potable y a servicios de saneamiento adecuados influye directamente en la prevalencia de enfermedades que ponen en riesgo la salud integral y la vida de la población urbano marginal y rural, en especial de los niños y niñas menores de cinco años de edad. Así mismo, las consecuencias negativas de la falta de estos servicios básicos mantienen las condiciones de pobreza, incrementan su vulnerabilidad económica, limitan las capacidades de las personas y comunidades, y desafían los esfuerzos del Estado para alcanzar el desarrollo humano sostenible.

Diversos autores manifiestan la importancia del acceso al agua segura, siendo reconocida en los últimos siglos por tener un rol fundamental en la reducción de enfermedades y tasas de mortalidad por enfermedades infecciosas (Rajut, D. B., Ali, A., Chhetri, N. B.,

Behera B. y P. R. Jena 2016⁵⁹, Fewtrell y Colford⁶⁰ 2004 et al.). Las EDA tienen efectos negativos sobre la productividad (Rajut et al. 2016), al igual que la propagación de epidemias causadas por la calidad deficiente de los servicios de agua y saneamiento. En un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud en 1984, se determinó que aproximadamente 75% de los sistemas de agua locales y municipales en América Latina y el Caribe estaban mal desinfectados o carecían de sistemas de desinfección.

Actualmente el gobierno peruano ha generado un marco normativo orientado a garantizar el acceso universal al agua potable y saneamiento⁶¹, estas normas son de cumplimiento obligatorio para los tres niveles de gobierno y las Empresas Prestadores de los Servicios de Saneamiento (EPS) y que tiene como objetivo el alcanzar el acceso universal, sostenible y de calidad a los servicios de saneamiento y permita a las personas mejorar su calidad de vida y reducir las enfermedades de origen hídrico.

⁵⁹ Rajut, D. B., Ali, A., Chhetri, N. B., Behera B. & P. R. Jena. (2016). *Access to safe drinking water and human health: empirical evidence from rural Bhutan*. Water Science & Technology: Water Supply.

⁶⁰ Fewtrell, L. & J. M. Colford. (2004). *Water, sanitation and hygiene: Interventions and diarrhoea. A Systematic Review and Meta-analysis*. Health Nutrition and Population-HNP. Discussion Paper.

⁶¹ Son de reciente promulgación i) la Política Nacional de Saneamiento (Decreto Supremo N° 007-2017-PCM), ii) el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021 (Decreto Supremo N° 018-2017-VIVIENDA) y iii) la modificatoria a la Ley de Recursos Hídricos mediante el Decreto Legislativo N° 1284.

Sin embargo, el cumplimiento del objetivo de incrementar la cobertura de agua potable por parte del Estado puede encontrar dificultades en el actual modelo de gestión que no ha permitido garantizar una solvencia óptima ni acelerar las inversiones en el sector para incrementar significativamente la cobertura del servicio de agua potable. Asimismo, la ejecución de las inversiones bajo el actual modelo se realiza mediante “obra pública”, el cual ha tenido problemas debido a malos diseños de los proyectos, injerencia política, debilidad institucional del supervisor, insuficiente capacidad técnica e informalidad de los consorcios que se adjudican las licitaciones. En consecuencia, la inversión en saneamiento hoy en día es insuficiente (representa en promedio el 14% del total de la inversión pública en el periodo 2007 y el 2013), y su crecimiento es lento, pues solo creció 3,3% entre el 2007 y 2013, según cifras del Plan Nacional de Inversiones del Sector Saneamiento, lo mencionado ha traído como consecuencia que alrededor de 20% de los hogares en el Perú no cuentan con el servicio de agua potable y dicho dato asciende a 37,5% en las zonas rurales.

La presente tesis tiene por objetivo determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco, así como, analizar en

cuál de las gestiones municipales 2011 – 2014 y 2015 – 2018 hubo mayor acceso de los hogares del departamento de Huánuco a los servicios de agua potable y saneamiento, la literatura revisada encuentra una relación positiva entre la capacidad de los gobiernos locales y la provisión de los servicios públicos, esta no ha sido suficientemente explorada en el ámbito de los servicios de saneamiento. Esta tesis resulta relevante para el caso del departamento de Huánuco, donde se reportan índices críticos de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, y en la gestión de los gobiernos locales.

Sobre la base de los datos de los Censos Nacionales 2017 (INEI) y Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO, se empleará un modelo logit para analizar en cuál de las gestiones municipales 2011 – 2014 y 2015 – 2018 hubo mayor acceso de los hogares del departamento de Huánuco a los servicios de agua potable y saneamiento considerando dos tipos de tecnología: i) solo por red pública, y ii) por red pública o pilón, y letrina o pozo séptico (INEI). Asimismo, el análisis de la gestión de los gobiernos locales estará orientado a la construcción un Índice de Gestión Municipal (IGM) con datos del periodo 2011-2018, provenientes del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) y las bases de datos de ingresos y

gastos del Sistema Integrado de Administración Financiera - SIAF
del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF.

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Nivel y Tipo de Investigación

Por su naturaleza, el tipo de investigación de acuerdo al título de la investigación es aplicada, debido a que se emplearán conocimientos ya existentes, y contrastar con lo que sucede en la realidad determinando la relación causa efecto en las variables en análisis⁶².

El diseño de la investigación es del tipo no experimental, longitudinal, ya que no se provocarán cambios en las variables en cuestión y se evaluará en el periodo 2011 - 2018, la información se obtiene en distintos momentos durante un lapso determinado (2011 – 2018) y en una misma población; siendo su objetivo en examinar e inferir la evolución, los cambios, las causas y los efectos de un fenómeno a lo largo del tiempo.

⁶² Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. (2003). *Metodología de la investigación*. Tercera Edición. México. Mc Graw Hill. 705 pág.

2.2 Métodos de la Investigación

El nivel de investigación es descriptivo – explicativo, cuyo interés se centra primero en describir los hechos a raíz de la luz de los datos existentes, es decir determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco.

En un primer momento nos permitirá describir la realidad de las situaciones que se estén abordando y que se pretende analizar que nos permitirá plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta para definir su análisis y sus procesos que involucrará el mismo; y en segundo momento nos permitirá describir el problema o fenómeno observado, sino que nos permitirá acercarnos y explicar las causas que originaron la situación analizada.

2.3 Técnicas de Recolección y Tratamiento de Datos

2.3.1 Fuentes Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

a. Fuentes

Los datos se recolectarán a través de la información proporcionada del Registro Nacional de Municipalidades – RENAMU y las bases de datos de ingresos y gastos del

Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF del
Ministerio de Economía y Finanzas – MEF.

b. Técnica

Análisis, revisión documental para la recolección de información y la navegación en internet para complementar la información del marco teórico y antecedentes de la investigación.

2.3.2 Procesamiento y Presentación de Datos

La presentación de datos se realizará a través de un modelo de regresión (modelo logit), la regresión incluye la variable explicativa denominada gestión municipal, así como otras variables multiplicativas que permiten identificar factores que influyen positiva o negativamente en su efecto sobre la variable dependiente. También se consideran las variables de control, que se mantienen constantes durante el periodo de análisis, pero explican algún cambio en la variable dependiente. Finalmente, se toman en cuenta otras variables explicativas que deben ser consideradas para capturar el efecto del IGM libre del efecto de otros factores que explican algún cambio en la variable dependiente, para el procesamiento y análisis de datos se empleará el paquete informático E-Views.

CAPITULO III

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio analiza la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco, así como la relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable en los periodos de gestión 2011 – 2014 y 2015 – 2018, mediante la regresión de un modelo dicotómico univariado.

Según la supuesta relación entre variable dependiente y variable explicativa, la regresión puede ser un modelo de probabilidad lineal, este supone una relación lineal entre ambas variables o una función de probabilidad lineal que, por lo general, no se cumple; o uno de los modelos de regresión no lineal: modelo probit y modelo logit, que utilizan, como función de probabilidad, la función de distribución normal estándar y la función de distribución logística, respectivamente.

Si se considera que el modelo logit no requiere un supuesto sobre la relación lineal o no lineal entre variable dependiente y variable

explicativa ni la forma normal de la distribución, y que analizamos una cantidad no tan grande de observaciones, se aplica el siguiente modelo logit:

$$P(y_i = 1 | x) = \frac{e^{(x_i' \beta + \varepsilon_i)}}{1 + e^{(x_i' \beta + \varepsilon_i)}} = F(x_i' \beta) \quad (1)$$

Dónde: $P(y_i = 1 | x)$ es la probabilidad de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, x_i' es la matriz de variables explicativas, β es el vector de coeficientes, ε_i es el error aleatorio y $i = a$ servicios de agua y saneamiento.

En la regresión se incluye la variable explicativa denominada gestión municipal, así como otras variables multiplicativas que permitan la relación con la variable dependiente. También se consideran las variables de control, que se mantienen constantes durante el periodo de análisis, pero explican algún cambio en la variable dependiente. Finalmente, se toman en cuenta otras variables explicativas que deben ser consideradas para capturar el efecto del IGM libre del efecto de otros factores que explican algún cambio en la variable dependiente, como se presenta a continuación:

$$x_i' \beta = \beta_0 + \beta_1 \times IGM + \beta_a \times VE_a + \beta_b \times VC_b + \delta_c \times VM_c \times IGM + \varepsilon_i \quad (2)$$

1) Índice de Gestión Municipal

Para el proceso de construcción de indicadores esta investigación desarrolla el índice de gestión municipal sobre la base de trece (13) variables. El método de cálculo de cada variable se presenta en la siguiente tabla:

TABLA N° 04:

VARIABLES DEL MODELO

N°	Variable	Método de Cálculo	Fuente de Datos
1	Movilización de recursos propios		
1.1	Dependencia de las transferencias en los ingresos	<p><u>Numerador:</u> Ingreso (monto recaudado) registrado con rubro 7. Fondo de Compensación Municipal + rubro 13. Donaciones y transferencias + rubro 18. Canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones.</p> <p><u>Denominador:</u> Ingreso (monto recaudado) total de la municipalidad.</p>	Ejecución del ingreso público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.
1.2	Generación de ingresos propios	<p><u>Numerador:</u> Ingreso (monto recaudado) registrado con rubro 8. Impuestos municipales + rubro 9. Recursos directamente recaudados.</p> <p><u>Denominador:</u> Ingreso (monto recaudado) total de la municipalidad.</p>	Ejecución del ingreso público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.
1.3	Participación de los recursos propios en la inversión	<p><u>Numerador:</u> Gasto de capital (devengado) registrado con rubro 8. Impuestos municipales + rubro 9. Recursos directamente recaudados.</p> <p><u>Denominador:</u> Gasto de capital (devengado).</p>	Ejecución del gasto público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.
2	Ejecución de recursos		
2.1	Ejecución de transferencias	<p><u>Numerador:</u> Gasto (devengado) registrado con rubro 7. Fondo de Compensación Municipal + rubro 13. Donaciones y transferencias + rubro 18. Canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones.</p> <p><u>Denominador:</u> PIM registrado con rubro 7. Fondo de Compensación</p>	Ejecución del gasto público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.

		Municipal + rubro 13. Donaciones y transferencias + rubro 18. Canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones.	
2.2	Ejecución de recursos propios	Numerador: Gasto (devengado) registrado con rubro 8. Impuestos municipales + rubro 9. Recursos directamente recaudados. Denominador: PIM registrado con rubro 8. Impuestos municipales + gasto de capital financiado con rubro 9. Recursos directamente recaudados.	Ejecución del gasto público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.
2.3	Ejecución de otras fuentes	<u>Numerador:</u> Gasto (devengado) registrado con otras fuentes de ingresos. <u>Denominador:</u> PIM registrado con otras fuentes de ingresos.	Ejecución del gasto público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.
3	Gestión por resultados		
3.1	Alineación del gasto a presupuesto por resultados	<u>Numerador:</u> Gasto (devengado) registrado en algún programa presupuestal (PP), es decir con categoría presupuestal diferente a 9001 y 9002. <u>Denominador:</u> Gasto (devengado) total de la municipalidad.	Ejecución del gasto público 2011 – 2014 y 2015 – 2018. Datos abiertos MEF.
3.2	Gestión por resultados	<u>Numerador:</u> Número de acciones que implementa la municipalidad en la gestión para resultados Registro Nacional de Municipalidades 2012-2017 (INEI) <u>Denominador:</u> Número de acciones a implementar. <u>Denominador:</u> Número de acciones a implementar en el marco de la gestión para resultados.	Registro Nacional de Municipalidades – RENAMU 2011 – 2018. INEI.
4	Gobierno abierto y participativo		
4.1	Participación de la población en la gestión	<u>Numerador:</u> Alternativas a cómo la población participa en la gestión administrativa de la municipalidad <u>Denominador:</u> Alternativas a cómo la población podría participar en la gestión administrativa de la municipalidad.	Registro Nacional de Municipalidades – RENAMU 2011 – 2018. INEI.
4.2	Atención al ciudadano	<u>Numerador:</u> Número de canales que dispone la municipalidad para atender consultas, reclamos y sugerencias del ciudadano. <u>Denominador:</u> Número de canales para atender consultas, reclamos y sugerencias del ciudadano que podría disponer la municipalidad.	Registro Nacional de Municipalidades – RENAMU 2011 – 2018. INEI.

5 Capacidad técnica			
5.1	Capacidad formuladora de proyectos	<u>Numerador:</u> Número de proyectos formulados por el gobierno local, declarados viables en t registrados entre t-1 y t.	Banco de inversiones. Consulta avanzada – MEF. 2011 – 2018.
		<u>Denominador:</u> Número de proyectos formulados por el gobierno local declarados viables en t	
6 Capacidad Administrativa			
6.1	Profesionalización del personal	<u>Numerador:</u> Número de personal de la municipalidad funcionarios y/o directivos + empleados profesionales (no técnicos).	Registro Nacional de Municipalidades – RENAMU 2011 – 2018. INEI.
		<u>Denominador:</u> Número de personal de la municipalidad activo (no pensionistas)	
6.2	Estabilidad del personal	<u>Numerador:</u> Número de personal de la municipalidad funcionarios y/o directivos + empleados (profesionales, técnicos, auxiliares) bajo Decreto Legislativo N° 276 (nombrado) y Decreto Legislativo N° 728.	Registro Nacional de Municipalidades – RENAMU 2011 – 2018. INEI.
		<u>Denominador:</u> Número de personal de la municipalidad funcionarios y/o directivos + empleados (profesionales, técnicos, auxiliares).	

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) e Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

ELABORACIÓN: Propia

A fin de no incluir todas las variables en la regresión y facilitar la interpretación de la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento del periodo 2011 – 2018, así como la relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable en los periodos de gestión 2011 – 2014 y 2015 – 2018. El análisis de componentes principales (ACP) y el análisis factorial (AF) son técnicas multivariadas de interdependencia (Jackson 1991), que permiten reducir un conjunto de variables originales u observadas suponiendo que existen variables subyacentes o latentes. La

reducción se realiza mediante una transformación lineal de la matriz de covarianzas de la data original, para crear componentes o factores que contengan en orden descendente la mayor variabilidad posible por cada variable. Es decir, un número de variables relacionadas es transformado en un conjunto más pequeño de variables artificiales no relacionadas (Jackson 1991). En el ACP, los componentes son combinaciones que maximizan la varianza total (Rencher 2002); mientras en el AF, los factores son combinaciones a partir de las covarianzas o correlaciones que capturan la mayor varianza común (con otras variables) diferenciada de la varianza única (propia de cada variable).

Al tener en cuenta que las variables originales representan algún aspecto de la gestión municipal, se busca construir un índice que capture la mayor información conjunta (varianza total) y, de ser posible, que pueda establecer categorías de variables que compartan información similar entre sí (Departamento Nacional de Planeación 2017). En este sentido, el ACP presenta ventajas sobre el AF, dado que el primero no asume ninguna agrupación de observaciones (Rencher 2002).

En resumen, a partir del ACP obtenemos los pesos para agregar los indicadores en un índice y establecer un ranking de municipalidades según el IGM. Este resultado final, alcanzado cada año por la

municipalidad, se encuentra en una escala de 0 a 1, donde valores cercanos a 0 indican una peor gestión y valores cercanos a 1, una mejor gestión.

Para implementar la metodología se realizaron los siguientes pasos:

i. Matriz de Correlaciones entre Variables Originales

Pocas variables presentan valores absolutos entre 0,3 y 0,76, es decir, alta correlación. La baja correlación entre la mayoría de variables sugiere que hay una proporción de la varianza total explicada por más de una variable, donde cada una posee un porcentaje (%) de variabilidad que explica la variabilidad total.

TABLA N° 05:

MATRIZ DE CORRELACIONES ENTRE VARIABLES ORIGINALES

Variables	Dependencia de las transferencias en los ingresos	Dependencia de las transferencias en los ingresos	Participación de los recursos propios en la inversión	Ejecución de transferencias	Ejecución de recursos propios	Ejecución de otras fuentes	Alineación del gasto a presupuesto por resultados	Gestión por resultados	Participación de la población en la gestión	Atención al ciudadano	Capacidad formuladora de proyectos	Profesionalización del personal	Estabilidad del personal
Dependencia de las transferencias en los ingresos	1.00												
Generación de ingresos propios	-0.75	1.00											
Participación de los recursos propios en la inversión	-0.45	0.61	1.00										
Ejecución de transferencias	0.08	-0.04	-0.06	1.00									
Ejecución de recursos propios	-0.18	0.25	0.17	0.47	1.00								
Ejecución de otras fuentes	0.12	-0.01	-0.01	0.56	0.35	1.00							
Alineación del gasto a presupuesto por resultados	-0.07	-0.07	-0.04	-0.08	-0.04	-0.14	1.00						
Gestión por resultados	-0.07	0.08	0.01	-0.01	0.08	-0.02	0.03	1.00					
Participación de la población en la gestión	-0.06	0.07	-0.01	0.00	0.07	0.00	-0.01	0.24	1.00				
Atención al ciudadano	-0.29	0.33	0.13	-0.10	0.10	-0.11	0.07	0.27	0.16	1.00			
Capacidad formuladora de proyectos	-0.05	0.01	-0.01	0.04	0.04	0.01	0.06	0.03	0.02	0.04	1.00		
Profesionalización del personal	0.18	-0.23	-0.03	-0.12	-0.12	0.00	0.01	-0.06	-0.08	-0.14	-0.04	1.00	
Estabilidad del personal	0.03	-0.02	-0.07	0.04	0.04	0.08	-0.12	-0.02	-0.03	-0.01	-0.01	-0.06	1.00

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

ii. Índice de Kaiser – Meyer – Olkin (KMO)

Verifica si la aplicación del ACP se está haciendo de forma eficiente sobre un conjunto de variables cuando el valor KMO general es cercano a 1 (Kaiser 1974). Mide, además, qué tanto en común tienen las variables y determina si una variable o las variables en conjunto son aptas para entrar en el análisis. En este caso, los KMO individuales son mayores a 0,5 —excepto la variable Alineación del gasto a presupuesto por resultados— y el valor KMO general es 0,66, lo que sugiere que aplicar el ACP es eficiente para la construcción del IGM.

TABLA N° 06:

ÍNDICE DE KAISER – MEYER – OLKIN

Variables	KMO
Dependencia de las transferencias en los ingresos	0.68
Generación de ingresos propios	0.62
Participación de los recursos propios en la inversión	0.73
Ejecución de transferencias	0.61
Ejecución de recursos propios	0.72
Ejecución de otras fuentes	0.66
Alineación del gasto a presupuesto por resultados	0.44
Gestión por resultados	0.63
Participación de la población en la gestión	0.65
Atención al ciudadano	0.76
Capacidad formuladora de proyectos	0.62
Profesionalización del personal	0.76
Estabilidad del personal	0.64
General	0.66

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

iii. Matriz de Componentes

El primer componente es la combinación lineal con la máxima varianza total. El segundo componente es la combinación lineal con la máxima varianza total, en una dirección ortogonal al primer componente y así sucesivamente. Los criterios para elegir el número de componentes principales son los siguientes (Rencher 2002):

- Los componentes deben explicar al menos el 80% de la varianza.
- Elegir los componentes cuyos eigenvalues son mayores al promedio de los eigenvalues. Para una matriz de correlación, el promedio es 1.
- Buscar una ruptura natural entre los eigenvalues grandes y los eigenvalues pequeños.
- Test de significancia de los componentes más grandes, es decir, los componentes correspondientes a los eigenvalues más grandes.

Bajo el segundo criterio, el ACP determina cinco (5) componentes con valores propios (eigenvalues) superiores a 1, y explica el 63% de la varianza total (Ver tabla y gráfico).

TABLA N° 07:

MATRIZ DE COMPONENTES⁶³

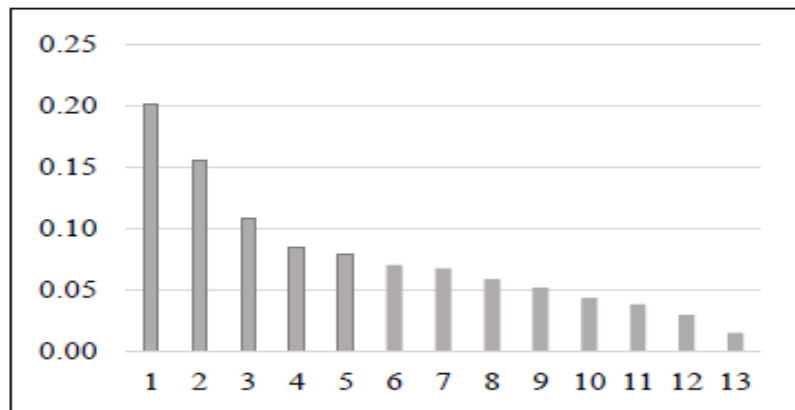
Componente	Eigenvalue	%	Acumulado
1	2.62	0.20	0.20
2	2.02	0.16	0.36
3	1.40	0.11	0.46
4	1.10	0.08	0.55
5	1.03	0.08	0.63
6	0.91	0.07	0.70
7	0.87	0.07	0.77
8	0.76	0.06	0.82
9	0.66	0.05	0.88
10	0.56	0.04	0.92
11	0.49	0.04	0.96
12	0.38	0.03	0.99
13	0.19	0.01	1.00

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

GRAFICO N° 02

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE RECOGIDO DE CADA COMPONENTE



FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

⁶³ Nota: La variabilidad recogida por cada componente se ve en la columna de porcentaje; la importancia relativa, en la columna eigenvalue; mientras que acumulado representa la variabilidad acumulada.

iv. Matriz de Cargas Factoriales

Seleccionados los componentes en el paso anterior y su peso para la construcción del IGM, se evalúan los coeficientes (peso) de las trece variables originales para construir cada componente. Aquellos más altos indican las variables más importantes para la construcción de cada componente, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA N° 08:

MATRIZ DE CARGAS FACTORIALES

Variable	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5
Dependencia de las transferencias en los ingresos	-0.50	0.06	0.14	-0.05	-0.07
Generación de ingresos propios	0.54	0.02	-0.21	-0.04	-0.01
Participación de los recursos propios en la inversión	0.41	0.00	-0.36	0.10	-0.16
Ejecución de transferencias	-0.03	0.61	0.07	0.16	0.00
Ejecución de recursos propios	0.21	0.49	0.08	0.16	0.01
Ejecución de otras fuentes	-0.04	0.58	0.00	0.09	-0.05
Alineación del gasto a presupuesto por resultados	0.01	-0.20	0.19	0.60	0.23
Gestión por resultados	0.15	-0.01	0.58	-0.05	-0.22
Participación de la población en la gestión	0.12	0.01	0.53	-0.14	-0.27
Atención al ciudadano	0.32	0.10	0.35	-0.05	0.01
Capacidad formuladora de proyectos	0.03	0.00	0.20	0.26	0.71
Profesionalización del personal	-0.20	-0.05	-0.15	0.31	-0.43
Estabilidad del personal	-0.03	0.15	-0.04	-0.63	0.36

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

A continuación, se detallan los resultados acordes con el marco teórico:

- El primer componente representa el 20% de la varianza total y se construye principalmente con influencia negativa de la dependencia de las transferencias en los ingresos, e influencia positiva de la generación de ingresos propios y la participación de los recursos propios en la inversión de la dimensión movilización de recursos propios.
- El segundo componente —con 16% de la varianza total— se construye principalmente con influencia positiva de la ejecución de transferencias, ejecución de recursos propios y ejecución de otras fuentes, correspondientes a la dimensión ejecución de recursos.
- El componente 3 —con 11% de la varianza total— se forma con mayor influencia (positiva) de la gestión por resultados y la participación de la población en la gestión.
- Los componentes 4 y 5 —con 8% de la varianza total cada uno— se forman principalmente por dos variables: en el primero, alineación del gasto a presupuesto por resultados y estabilidad del personal (peso negativo); y en el segundo, capacidad formuladora de proyectos y profesionalización del personal (peso negativo).
- La variable atención al ciudadano participa principalmente en los componentes 1 y 3.

v. **Construcción del Índice de Gestión Municipal – IGM**

Los trece indicadores originales son ponderados con los pesos de la matriz de cargas factoriales del paso 4 para construir los cinco componentes. Estos, a su vez, se ponderan con los pesos de la matriz de componentes del paso 3 que construye el IGM sobre la base de la siguiente fórmula:

$$IGM_m = \sum_{c=1}^5 \% \text{ de la varianza total}_c \times \text{Componente}_c$$
$$\text{Componente} = \sum_{i=1}^{13} \text{Carga factorial}_i \times \text{Variable}_i$$

Dónde: IGM_m es el resultado final alcanzado cada año por cada municipalidad; c es el número de componentes e i es el número de indicadores.

Los valores del IGM se estandarizan para que queden entre 0 y 1 mediante la siguiente fórmula:

$$IGM^* = \frac{(IGM - IGM_{\text{mínimo}})}{(IGM_{\text{máximo}} - IGM_{\text{mínimo}})}$$

vi. **Inclusión del IGM en la Regresión de Acceso de Agua y Saneamiento**

Los valores estimados del IGM se imputan a los hogares de la muestra de las bases de datos de la ENAHO del 2011 al 2018, según se localicen bajo jurisdicción de una determinada municipalidad. Es decir, algunas municipalidades no cuentan con hogares en la muestra. Sin embargo, el estudio permite evidenciar la influencia positiva de las variables relacionadas a la gestión municipal (IGM) en la probabilidad de que los hogares accedan a los servicios de agua potable y saneamiento.

2) Otras Variables Incluidas en la Regresión

La construcción del resto de variables se explica en la siguiente tabla:

TABLA N° 09:

MÉTODO DE CÁLCULO DE LAS VARIABLES DEL MODELO

N°	Variable	Método de Cálculo	Fuente de Datos
1	Variable dependiente: acceso a servicios de agua potable y saneamiento		
1.1	Tecnología 1: Solo por red pública	1 = Hogar accede a los servicios de saneamiento integral por la tecnología 1 0 = Hogar no accede a los servicios de saneamiento integral por la tecnología 1.	ENAHO 2011 – 2018 (INEI)
1.2	Tecnología 2: Por red pública, letrina y pozo séptico	1= Hogar accede a los servicios de saneamiento integral por la tecnología 2. 0 = Hogar no accede a los servicios de saneamiento integral por la tecnología 2.	ENAHO 2011 – 2018 (INEI)
2	Variable Multiplicativa		

2.1	Hogar es pobre	Es el índice de gestión municipal del distrito multiplicado por: 1 = Hogar no supera la línea de pobreza. 0 = Hogar supera la línea de pobreza.	ENAHO 2011 – 2018 (INEI)
2.2	Densidad poblacional del distrito es menor a la mediana departamental	Es el índice de gestión municipal del distrito multiplicado por: 1 = Hogar ubicado en un distrito con densidad menor a la mediana departamental. 0 = Hogar ubicado en un distrito con densidad mayor a la mediana departamental.	Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos 2018 (INEI; REDInforma, Midis)
2.3	Urbanidad del distrito es menor a la mediana nacional (nivel de urbanidad)	Es el índice de gestión municipal del distrito multiplicado por: 1 = Hogar ubicado en un distrito cuyo % de habitantes en zona urbana es menor a la mediana departamental. 0 = Hogar ubicado en un distrito cuyo % de habitantes en zona urbana es mayor a la mediana departamental.	Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos 2018 (INEI; REDInforma, Midis)
2.4	Hogar ubicado en la capital de provincia	Es el índice de gestión municipal del distrito multiplicado por: 1 = Hogar ubicado en un distrito que es capital de provincia. 0 = Hogar ubicado en un distrito que no es capital de provincia.	RENAMU 2011 – 2018. (INEI)
2.5	Municipalidad dispone de TIC	Es el índice de gestión municipal del distrito multiplicado por: 1 = Municipalidad cuenta con telefonía móvil, telefonía fija y, al menos, una de las dos siguientes: red local o acceso a internet. 0 = Municipalidad no cumple con 1.	RENAMU 2011 – 2018. (INEI)
2.6	Nivel de organización local (participación local de algún miembro del hogar)	Es el índice de gestión municipal del distrito multiplicado por: 1 = Algún miembro del hogar pertenece o participa de algún grupo, organización y/o asociación (al menos una alternativa). 0 = Ningún miembro del hogar pertenece o participa de algún grupo, organización y/o asociación (al menos una alternativa).	ENAHO 2011 – 2018 (INEI)
3	Otras variables explicativas		
3.1	Vivienda cuenta con título de propiedad	Dummy que indica si el hogar posee un título de propiedad de la vivienda que habitan.	ENAHO 2011 – 2018 (INEI)
3.2	Vivienda cuenta con alumbrado	Dummy que indica si la vivienda posee alumbrado que utiliza electricidad.	ENAHO 2011 – 2018 (INEI)

3.3	Disposición de TIC equipamiento de la vivienda	Activos que posee la vivienda (teléfono fijo, celular, tv por cable e internet).	ENAH0 2011 – 2018 (INEI)
Determinante económico			
3.4	Transferencias en agua potable y saneamiento al gobierno local	Logaritmo natural del tamaño de las transferencias en agua potable y saneamiento recibidas por el gobierno local de agencias internacionales de desarrollo, gobiernos, instituciones y organismos internacionales, así como de otras personas naturales o jurídicas domiciliadas o no en el país. Se ve, entonces: Numerador: Gasto (devengado) registrado con rubro 13. Donaciones y transferencias en subprograma o grupo funcional 88. Saneamiento urbano + 89. Saneamiento rural. Denominador: Población en el distrito	Ejecución del Gasto Público 2011 – 2018 (Datos abiertos MEF)
Determinante político			
3.5	Nivel de organización local (participación local de algún miembro del hogar)	1 = Algún miembro del hogar pertenece o participa de algún grupo, organización y/o asociación (al menos una alternativa). 0 = Ningún miembro del hogar pertenece o participa de algún grupo, organización y/o asociación (al menos una alternativa).	ENAH0 2011 – 2018 (INEI)
4 Variable de control			
4.1	Años de escolaridad del jefe del hogar	Número de años de estudio del jefe del hogar, donde 0 es sin nivel de estudio hasta el máximo alcanzado en el posgrado.	ENAH0 2011 – 2018 (INEI)
4.2	Ingreso monetario mensual per cápita del hogar	Variable calculada por el INEI en sumaria como el logaritmo natural del ingreso total bruto del hogar, dividido entre el número de miembros del hogar.	ENAH0 2011 – 2018 (INEI)
4.3	Jefe del hogar es mujer	El jefe del hogar es mujer.	ENAH0 2011 – 2018 (INEI)
4.4	ENAH0 2011 – 2018 (INEI)	Cantidad de personas que viven en el distrito por kilómetro cuadrado.	Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos 2018 (INEI; REDInforma, Midis)
4.5	Urbanidad del distrito (nivel de	Porcentaje de habitantes del distrito que viven en zonas urbanas entre el	Actualización Cartográfica y

	urbanidad del distrito)	total de habitantes del distrito que viven tanto en zonas urbanas como rurales.	Registro de Viviendas y Establecimientos 2018 (INEI; REDInforma, Midis)
--	-------------------------	---	---

FUENTE: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2011-2018 INEI

ELABORACIÓN: Propia

Acceso a Agua Potable y Saneamiento

A partir de las bases de datos de la ENAH del 2011 al 2018, se calcula el acceso de los hogares al servicio de saneamiento integral (agua potable y saneamiento) mediante dos tecnologías: 1) por red pública o 2) por red pública más otras formas de abastecimiento de agua potable (pilón de uso público) y saneamiento in situ (letrina y pozo séptico).

Índice de Gestión Municipal

Son trece (13) variables medidas por trece (13) indicadores, a partir de cuatro (4) tipos de bases de datos en tres (3) fuentes como se detalla en la tabla 4.

El MEF pone a disposición del público general la Consulta Amigable – Datos Abiertos MEF (MEF s. f.). Se trata de una base de registros que las entidades de los niveles de gobierno local, regional y nacional realizan en los módulos del aplicativo Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Se utilizó información de los estados presupuestarios sobre programación y ejecución del

presupuesto de ingresos y gastos, aprobados y ejecutados sobre la base de las metas y objetivos de cada entidad.

El Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU), bajo el método de auto empadronamiento, recoge información estadística de municipalidades provinciales, distritales y de centros poblados a nivel departamental. Esta información se encuentra disponible en la página web Microdatos del INEI (INEI s. f.).

Por su parte, el Banco de Inversiones del MEF permite la consulta avanzada de las inversiones registradas por las entidades de los niveles de gobierno local, regional y nacional, así como las empresas del Estado, en el marco del INVIERTE.pe (antes Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP).

Variables Multiplicativas

Una variable multiplicativa es aquella que tiene alguna influencia positiva o negativa sobre el efecto de una variable explicativa en la variable dependiente. Por su parte, la variable de control es aquella que se mantiene constante durante el periodo de análisis, pero que explica

algún cambio en la variable dependiente. Por ello deben ser incluidas en la regresión.

Además de la variable explicativa gestión municipal, se cuenta con otras dieciséis (16) variables medidas por dieciséis (16) indicadores, a partir de cuatro (4) tipos de bases de datos en tres (3) fuentes de información, tal como se especificó en la tabla 9.

Las bases de datos de la ENAHO del 2011 al 2018 se juntan para conseguir una mayor cantidad de municipalidades con algún hogar dentro de la muestra. Esta información, junto al RENAMU, se encuentra disponible en la página web Microdatos del INEI (INEI s. f.).

La información sobre la Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos 2018 del INEI se obtiene del repositorio RED Informa que el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social pone a disposición del público en general (MIDIS s. f.).

Finalmente, la información sobre la ejecución del Gasto Público 2011 – 2018 se obtiene a partir de las bases de datos disponibles para el

público en general, en Consulta Amigable, repositorio Datos Abiertos MEF (MEF s. f.).

3.2. RESULTADOS ENCONTRADOS

3.2.1. Representatividad de los Datos

Para asegurar la representatividad de las 84 municipalidades distritales y provinciales en la muestra de las bases de datos de la ENAHO del 2011 al 2018, se corrobora mediante un análisis de frecuencias de los datos a nivel de municipalidades (INEI s. f.). Así, se sabe que las municipalidades en esta muestra representan la mayor parte del universo de distritos. Se siguieron los pasos siguientes:

a) Identificación de Nuevos Distritos

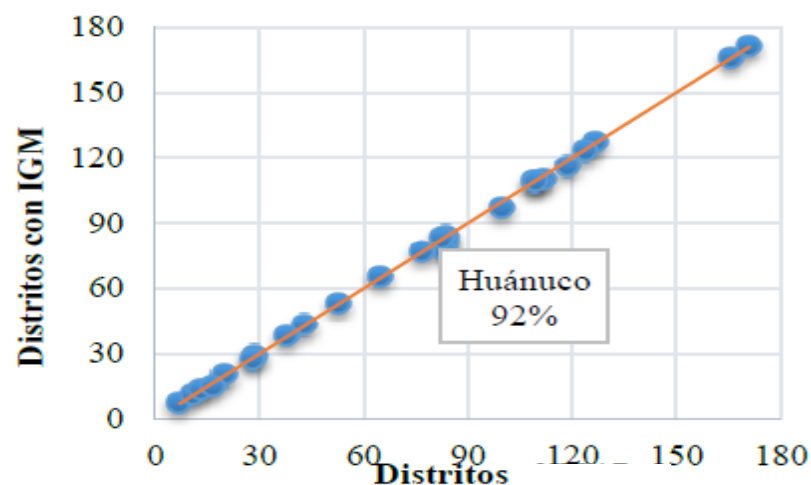
A partir de la base Maestro Distritos DGSE (MIDIS s. f.), se han identificado los distritos creados o modificados a partir de los distritos de origen. El propósito ha sido tener una clasificación estándar de distritos en el período de análisis.

b) Frecuencia de las Municipalidades Distritales y Provinciales

Las bases de datos de la ENAHO del 2011 al 2018 contienen alguna observación a nivel de hogar en 71 distritos, mientras que la información del IGM cuenta con resultados para 77 distritos (INEI s. f.). Como se observa en el gráfico 3, la representatividad de distritos es alta en ambas bases de estudio empleadas para el cálculo del IGM y para la regresión para nuestro departamento, la mínima cobertura del IGM es de 92% de distritos de Huánuco como se presenta en el siguiente gráfico.

GRAFÍCO N° 03

PRESENCIA DE LOS DISTRITOS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD EN LA BASE DE DATOS ENAHO 2011 – 2018 Y LOS CÁLCULOS DEL IGM



FUENTE: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2011-2018 INEI

ELABORACIÓN: Propia

TABLA N° 10:

**DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE LAS MUNICIPALIDADES
DISTRITALES Y PROVINCIALES**

Departamento	Distritos Actual	Distritos en ENAHO	Distritos con IGM	% de Distritos en ENAHO	% de Distritos con IGM
Huánuco	84	71	77	85	92

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

3.2.2. Propuesta de Clasificación

A partir de los resultados máximos y mínimos del IGM por año, se pueden clasificar por tercios las municipalidades según la siguiente fórmula:

$$\text{Umbral Inferior}_t = \text{IGMmin}_t + [(\text{IGMmax}_t - \text{IGMmin}_t) \times 1/3]$$

$$\text{Umbral Superior}_t = \text{IGMmin}_t + [(\text{IGMmax}_t - \text{IGMmin}_t) \times 2/3]$$

A partir de estos se deducen los umbrales siguientes:

TABLA N° 11:

**CLASIFICACIÓN DE MUNICIPALIDADES SEGÚN TERCIOS
DEL IGM (VALORES RELATIVOS)**

Años	Mínimo	Máximo	Umbral Inferior	Umbral Superior
2011	0.00	0.49	0.16	0.33
2012	0.09	1.00	0.39	0.70
2013	0.06	0.59	0.24	0.42
2014	0.03	0.49	0.18	0.34
2015	0.01	0.51	0.18	0.34
2016	0.05	0.55	0.22	0.39
2017	0.06	0.56	0.23	0.52
2018	0.09	0.63	0.26	0.56

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

El número de municipalidades por nivel de clasificación según tercios se listan en la siguiente tabla:

TABLA N° 12:

CLASIFICACIÓN DE MUNICIPALIDADES SEGÚN TERCIOS DEL IGM (VALORES ABSOLUTOS)

Años	Número de Municipalidades			Total
	Tercio Inferior	Tercio Medio	Tercio Superior	
2011	69	8		77
2012	69	8		77
2013	69	8		77
2014	69	8		77
2015	69	8		77
2016	69	8		77
2017	69	8		77
2018	69	8		77

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

3.2.3. Distinción entre Distritos Urbanos y Rurales

Asimismo, considerando que la normativa sobre gestión del acceso a los servicios de agua potable y saneamiento aborda de manera diferenciada zonas urbanas o rurales, los resultados del IGM promedio, entre los años 2011 y 2018, se analizaron según la división siguiente:

TABLA N° 13:

**MÉTODO DE CÁLCULO DEL ÁMBITO RURAL Y URBANO
PAR IMPUTAR A LA MUNICIPALIDAD**

Variable	Método de Cálculo	Fuente de Datos
Zona (Urbano = 0 / Rural = 1)% de población del distrito que pertenece a CCPP rurales	Si más del 50% de población del distrito pertenece a CCPP definidos rural, el distrito se considera como rural. De lo contrario, se considera como urbano.	Actualización cartográfica y registro de viviendas y establecimientos 2018 INEI.

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

De este modo, se obtiene la división de distritos siguiente:

TABLA N° 14:

**NÚMERO DE DISTRITOS SEGÚN CLASIFICACIÓN
URBANO / RURAL POR AÑO**

Distrito	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Urbano	66	66	66	66	66	66	66	66
Rural	11	11	11	11	11	11	11	11
TOTAL	77	77	77	77	77	77	77	77

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

Aproximadamente durante todo el periodo de análisis, el 86% de los distritos se clasifican como rurales y el 14% urbanos según la metodología planteada.

3.2.4. Caracterización de las Variables Asociadas con el Acceso a Agua Potable y Saneamiento Según División Urbano y Rural

Considerando nuestra metodología de división urbano/rural, la caracterización de variables señala mejores resultados en la zona urbana que en la rural. Por ejemplo, el acceso a los servicios de saneamiento integral es más alto en la zona urbana que en la rural en ambos tipos de tecnologías.

Respecto a las variables que afectan los efectos de una adecuada gestión, se encuentran características típicas mayormente asociadas con la ruralidad, como que el porcentaje de hogares pobres es más alto en zonas rurales (10%) que en zonas urbanas (4%). Del mismo modo, que el porcentaje de hogares ubicados en distritos cuya densidad poblacional y urbanidad es menor a la mediana es mayor en la zona rural (22% y 24%) que en la zona urbana (10% y 9%); asimismo, que el porcentaje de hogares ubicados en la capital de provincia y cuya municipalidad dispone de TIC es menor en zonas rural (4% y 16%) que urbanas (13% y 23%). Por otro lado, la participación local de algún miembro del hogar

como multiplicativa es mayor en la zona rural (18%) que en la urbana (12%).

Respecto a otras variables explicativas o factores endógenos, el porcentaje de hogares cuya vivienda cuenta con título de propiedad, alumbrado y disposición de TIC es mayor en la zona urbana (60%, 95% y 1,77%) que en la zona rural (16%, 75% y 0,82%). Mientras que las transferencias de agua potable y saneamiento al gobierno local y la participación local de algún miembro del hogar por sí misma es mayor en la zona rural (1,88% y 0,76%) que en la zona urbana (1,82% y 0,39%).

Respecto a las variables de control o factores exógenos, los años de escolaridad, como el ingreso monetario mensual per cápita del hogar, son mayores en hogares urbanos (9,25 años y 8,65 soles per cápita) que rurales (5,47 años y 7,50 soles per cápita). Además, se sabe que el porcentaje de hogares cuya jefa del hogar es mujer es mayor en la zona urbana (28%) que en la zona rural (21%).

Finalmente, la densidad poblacional del distrito en zonas urbanas alcanza los 6.39 habitantes por kilómetro cuadrado, y 12.96 habitantes por kilómetro cuadrado en hogares de zonas rurales. También, se conoce que la urbanidad del distrito es de 89% de hogares en zonas urbanas, mientras que solo 26% en zonas rurales.

3.2.5. Resultados de la Regresión de Acceso a Agua y Saneamiento

El modelo logit definido en (1) y extendido en (2) usa una función de distribución logística, función no lineal para estimar la relación entre la variable dependiente y las variables del modelo. Directamente, es posible interpretar el signo de la relación, pero no la interpretación cuantitativa del efecto de cada variable incluida en el modelo sobre la variable dependiente. Para ello, se aplican los efectos marginales que miden el efecto parcial de cada variable del modelo en la probabilidad de acceso del hogar a los servicios de saneamiento integral, y se obtuvieron los resultados siguientes:

TABLA N° 15:

**COMPARACIÓN DE LOS EFECTOS MARGINALES POR TIPO DE
TECNOLOGÍA**

Variable		Tecnología 1		Tecnología 2	
		Efecto Marginal	P> z	Efecto Marginal	P> z
Variable Explicativa	Índice de Gestión Municipal - IGM (%)	0.0025	0.00	0.0030	0.00
Variable Multiplicativa	Hogar es pobre	-0.0010	0.00	-0.0009	0.00
	Densidad poblacional del distrito es menor a la mediana departamental	-0.0018	0.00	-0,0017	0.00
	Urbanidad del distrito es menor a la mediana departamental	-0.0004	0.00	-0.0009	0.00
	Hogar ubicado en la capital de provincia	0.0017	0.00	0.0011	0.00
	Municipalidad dispone de TIC	0.0008	0.00	0.0012	0.00
	Participación local de algún miembro del hogar	0.0015	0.00	0.0010	0.00
Otra Variable Explicativa	Vivienda cuenta con título de propiedad	0.1435	0.00	0.1327	0.00
	Vivienda cuenta con alumbrado	0.2300	0.00	0.1969	0.00
	Disposición de TIC y equipamiento de la vivienda	0.0444	0.00	0.0431	0.00
	Transferencias en agua potable y saneamiento al gobierno local	0.0003	0.11	0.0003	0.23
	Nivel de organización local	-0.1157	0.00	-0.1019	0.00
Variable de Control	Años de escolaridad del jefe del hogar	0.0037	0.00	0.0036	0.00
	Ingreso monetario mensual per cápita del hogar	0.0229	0.00	0,0210	0.00
	Jefe del hogar es mujer	0.0273	0.00	0,0219	0.00
	Densidad poblacional del distrito (en miles de personas por km2)	0.0083	0.00	0.0092	0.00
	Urbanidad del distrito	0.2447	0.00	0.2194	0.00
	Año 2011	0.0390	0.00	0.0322	0.00
	Año 2012	0.0410	0.00	0.0363	0.00
	Año 2013	0.0484	0.00	0.0489	0.00

	Año 2014	0.0193	0.00	0.0210	0.00
	Año 2015	0.0069	0.03	0.0093	0.00
	Año 2016	0.0001	0.99	0.0001	0.00
	Año 2017	0.0002	0.99	0.0002	0.00
	Año 2018	0.0002	0.99	0.0002	0.00

FUENTE: Anexo 1

ELABORACIÓN: Propia

Efecto del IGM sobre el Acceso al Servicio de Agua Potable y

Saneamiento Integral

Se puede observar cómo el efecto marginal de un cambio sobre un punto porcentual del Índice de Gestión Municipal (IGM) de la municipalidad a la que se circunscribe el hogar incrementa en 0.25 puntos porcentuales la probabilidad de acceso al servicio de saneamiento integral mediante la tecnología 1. Del mismo modo, ocurre en 0.30 puntos porcentuales mediante la tecnología 2. Por ello, si un municipio mejora en 10 puntos porcentuales el valor de su IGM, el incremento en el acceso a los servicios de agua y saneamiento sería de 2.5 para la tecnología 1 y 3 puntos porcentuales para la tecnología 2.

Efecto del IGM con las Variables Explicativas

El efecto de un incremento en 10 puntos porcentuales del IGM sobre el acceso al servicio de saneamiento integral aumentaría más en la tecnología 1 que en la tecnología 2 con la participación local de algún miembro del hogar. La razón es que crecería en 1.5 y 1 puntos porcentuales adicionales, respectivamente. Asimismo,

cuando el hogar se ubica en una capital de provincia, aumentaría en 1.7 y 1.1 puntos porcentuales para la tecnología 1 y 2, respectivamente. De otro lado, que la municipalidad disponga de TIC tiene un efecto positivo mayor en el caso de la tecnología 2 que en la tecnología 1, de 1.2 y 0.8 puntos porcentuales, respectivamente.

Por el contrario, las variables que indican la pobreza de un hogar, densidad poblacional y que grado de urbanidad sea menor a la mediana departamental tienen un efecto adicional negativo en el aporte del IGM sobre la probabilidad de acceso del hogar a saneamiento integral por ambas tecnologías. De esta manera, cabe destacar que este efecto adicional negativo es mayor en la tecnología 2 en el caso de las dos primeras variables mencionadas.

Efectos de las Variables Control

Cuando la urbanidad del distrito donde el hogar se ubica incrementa en un punto porcentual, la probabilidad de acceso del hogar a los servicios de saneamiento incrementa en 24.5 y 21.9 puntos porcentuales para la tecnología 1 y tecnología 2, respectivamente. Luego sigue el efecto en dicha probabilidad cuando el jefe de hogar es mujer, que incrementa en 2.7 y 2.2 puntos porcentuales, respectivamente. Asimismo, a un cambio de un punto porcentual del ingreso monetario mensual per cápita del

hogar, dicha probabilidad de acceso incrementa en 2.3 y 2.1 puntos porcentuales para la tecnología 1 y tecnología 2, respectivamente. El efecto en dicha probabilidad por el incremento de la densidad poblacional del distrito en mil personas por km² es de 8.3 y 9.2 puntos porcentuales para la tecnología 1 y tecnología 2, y el efecto de un año de escolaridad del jefe del hogar está entre 3.7 y 3.6 para la tecnología 1 y tecnología 2, respectivamente.

Efecto de Otras Variables Explicativas

Se verifica que el acceso del hogar al alumbrado incrementa la probabilidad de acceso del hogar a los servicios de saneamiento integral en 23 puntos porcentuales por la tecnología 1 y en 20 puntos porcentuales por la tecnología 2, que tiene mayor presencia en zonas urbanas. Asimismo, cuando la vivienda cuenta con título de propiedad, la probabilidad de acceso tiene un mayor incremento en tecnología 1 de 14 puntos porcentuales, que en la tecnología 2 de 13 puntos porcentuales. Mientras que la disposición de TIC y equipamiento de la vivienda incrementaría en 4 puntos porcentuales la probabilidad de acceso por ambas tecnologías, ligeramente mayor para la tecnología 1. Por otro lado, el incremento en un punto porcentual de las transferencias en agua potable y saneamiento al gobierno local aportaría solo 0.3

puntos porcentuales al incremento de la probabilidad de acceso del hogar a los servicios de saneamiento integral por ambas tecnologías; en el caso de la tecnología 2, el resultado no es significativo. De otra parte, la participación local de algún miembro del hogar por sí misma estaría relacionada negativamente con la probabilidad de acceso en 12 puntos porcentuales por la tecnología 1 y en 10 puntos porcentuales por la tecnología 2.

En resumen, la gestión de la municipalidad a la cual se circunscribe el hogar explica la probabilidad de acceso a los servicios de saneamiento integral por ambas tecnologías (0.5 puntos porcentuales más en la tecnología 2 que en la tecnología 1). Este efecto es potenciado positivamente cuando algún miembro del hogar participa en la organización local, la municipalidad donde se circunscribe el hogar dispone de TIC y está ubicado en la capital de provincia. Mientras que este efecto se reduce cuando el hogar es pobre y se ubica en un distrito cuya densidad poblacional y urbanidad es menor a la mediana departamental; es decir cuando el hogar presenta características de ruralidad.

Asimismo, se estaría observando que la urbanidad del distrito estaría explicando, en gran parte, la probabilidad de acceso del hogar en ambas tecnologías, ligeramente mayor en la tecnología 1 que en la tecnología

2; seguida porque la vivienda cuenta con alumbrado, título de propiedad, la disposición de TICs y equipamiento, lo cual estaría representado el efecto positivo de la presencia de otros servicios públicos.

Por último, las transferencias en agua potable y saneamiento al gobierno local (excepto en el caso de la tecnología 2, cuyo resultado es no significativo), los años de escolaridad del jefe del hogar y la densidad poblacional del distrito tendrían efecto bajo y muy bajo, respectivamente, en la probabilidad de acceso por ambas tecnologías.

3.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados permiten confirmar la hipótesis del estudio, que indica que existe relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco. Así, por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 2.5% para la tecnología 1 y en 3 puntos porcentuales para la tecnología 2.

TABLA N° 16:

COMPARACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 1 Y

HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

HIPÓTESIS	PERIODOS	TIPO DE RELACIÓN
ESPECIFICA 1	2011 - 2014	Si existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 3.6% para la tecnología 1 y en 3.46 puntos porcentuales para la tecnología 2.
ESPECIFICA 2	2015 - 2018	Si existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 0.185% para la tecnología 1 y en 0.245 puntos porcentuales para la tecnología 2.

FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia

El IGM resume un conjunto de trece variables relacionadas con las dimensiones financiera, organizacional, técnica y administrativa. Entonces, se podría prever que un gobierno local con mejor IGM tiene las condiciones institucionales que le permiten garantizar la cobertura de los servicios de saneamiento, mediante la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública y acciones de gestión social. Este hallazgo es sumamente relevante, en especial si se tiene en cuenta que, en los últimos años, se identificaron obras de saneamiento paralizadas por más de mil millones de soles por problemas en la elaboración del expediente técnico.

Al modelo se añaden un conjunto de variables multiplicativas que, de acuerdo con la literatura, contribuyen a aumentar el efecto de una adecuada gestión municipal. De estas, la que más aporta al efecto del IGM sobre la probabilidad de acceso, es el nivel de organización local; dicho de otro modo, la variable que contempla la participación de algún miembro del hogar en algún grupo, organización y/o asociación local. Esta última, al incrementar en 10 puntos porcentuales el IGM, acrecienta en 1,5 puntos porcentuales el acceso a la tecnología 1 y en 2,6 para la tecnología 2.

La literatura ha señalado que la participación -como expresión de la cultura política- tiene una estrecha relación con el desempeño estatal (Soto 2016). Asimismo, las coaliciones de individuos contribuyen a solucionar la provisión de los bienes públicos. En ese sentido, pareciera establecerse un tipo de relación entre la entidad estatal y los beneficiarios; en cuyo intercambio, la pertenencia de estos a una organización local contribuye a fortalecer la gestión local para la provisión de los servicios de saneamiento.

Es importante anotar que la gestión de los servicios de saneamiento suponga la coordinación del gobierno local con un conjunto actores,

incluidas empresas prestadoras y organizaciones comunales en el ámbito rural; en cuyo marco, las acciones colaborativas y/o de conflicto tienen un impacto en la provisión del servicio. El presente estudio no ofrece mayor información sobre las características de la relación entre el gobierno local y las organizaciones; no obstante, aporta evidencia de la importancia del nivel de organización local y la necesidad de implementar mecanismos que contribuyan a fomentarla de manera articulada con el gobierno local. Esto es especialmente relevante ya que —de acuerdo con los resultados— el nivel de organización por sí misma no tendría efecto en el acceso a servicios de saneamiento, es decir, no basta con un alto nivel organización local, se necesita vincularla a una buena gestión municipal.

Asimismo, el efecto del IGM sobre el acceso se incrementa cuando el distrito es capital de provincia. Esta variable ha estado asociada a accesibilidad, y a su influencia en la ejecución del gasto en proyectos de infraestructura (Lastra 2017). De otro lado, la accesibilidad de los distritos capitales de provincia podría estar contribuyendo también a las coordinaciones entre municipalidades, gobierno nacional y organismos de apoyo local, las cuales forman parte del entorno institucional requerido por la gestión municipal (Torres 2005).

Para la zona rural una política pública orientada a únicamente al fortalecimiento de la gestión municipal no sería suficiente para garantizar el acceso a agua potable y saneamiento. En su lugar, se tendría que implementar acciones paralelas de fortalecimiento a la gestión municipal y estrategias orientadas a superar los factores asociados a la ruralidad, tales como la alta dispersión; accesibilidad; formalización de la propiedad, entre otras.

3.4. CONCLUSIONES

Las conclusiones que arribamos en la presente tesis son las siguientes:

- Los resultados permiten confirmar la hipótesis del estudio, que indica que existe relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco. Así, por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 2.5% para la tecnología 1 y en 3 puntos porcentuales para la tecnología 2.
- Con respecto a la hipótesis específica 1, si existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014, por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 3.6% para la tecnología 1 y en 3.46 puntos porcentuales para la tecnología 2.
- Por otro lado, para la hipótesis específica 2 si existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 –

2018, por cada 10 puntos porcentuales de incremento en el Índice de Gestión Municipal - IGM, el acceso a los servicios de saneamiento aumenta en 0.185% para la tecnología 1 y en 0.245 puntos porcentuales para la tecnología 2.

- El acceso a los servicios de saneamiento integral es más alto en la zona urbana que en la rural en ambas tecnologías, de 63% y 7% respecto a la tecnología 1, y de 67% y 10% respecto a la tecnología 2. Asimismo, el IGM es más alto en zona urbana (0.32) que en zona rural (0.24).

- Un gobierno local con mejor IGM tiene las condiciones institucionales que le permiten garantizar la cobertura de los servicios de saneamiento, mediante la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública y acciones de gestión social.

3.5. SUGERENCIAS

- Se recomienda que se priorice las intervenciones de acuerdo al Índice de Gestión Municipal – IGM como política pública de cada municipio a partir de los 13 indicadores construido en el presente estudio.

3.6. BIBLIOGRAFÍA

1. Aramburú, C. y W. Mendoza. (2015): “*El futuro de la población peruana: problemas y oportunidades*”. Debates en Sociología, 41.
2. Bonnefoy, Juan Cristóbal, y Marianela Armijo. 2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Manuales. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
3. Capel, H. (2000). *El agua como servicio público*”, a propósito del seminario Internacional “Faire parler les reseaux: l’eau, Europe-Amérique Latine”. Cnrs, 32 pp.
4. Completa, E. (2017). “*Capacidad estatal: ¿Qué tipo de capacidades y para qué tipo de Estado?*”. PostData, 22(1), 111-140.
5. Defensoría del Pueblo. (2015). *El derecho humano al agua y saneamiento. El control del gasto público en la ejecución de infraestructura de acceso*. Informe Defensorial N° 170.
6. Domínguez, J. (2010). “*El acceso al agua y saneamiento: Un problema de capacidad institucional local. Análisis en el Estado de Veracruz*”. Gestión y Política Pública, 19 (2), 311-350.

7. Fewtrell, L. & J. M. Colford. (2004). *Water, sanitation and hygiene: Interventions and diarrhoea. A systematic review and meta-analysis*. Health Nutrition and Population-HNP. Discussion Paper.
8. Furlong, K., C. Cook & K. Baker. (2008). *Good governance for water conservation: A primer, Program on Water Governance*. Vancouver, 40 pp.
9. Herrera, P. y P. Francke. (2009). “Análisis de la eficiencia del gasto municipal y de sus determinantes”. *Economía*, 32(63), 113-178.
10. Jackson, J. E. (1991). *A User's Guide to Principal Components*. Los Angeles: Wiley-Interscience Publication.
11. Kaufmann, D., Montoriol-Garriga, J. & F. Recanatini. (2008). *How does bribery affect public service delivery? micro-evidence from service users and public officials in Peru*. The World Bank Policy Research Working Paper 4492.
12. Lafleur, M. (2014). *Determinantes del acceso a fuentes de agua y saneamiento mejorados y los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Honduras*.
13. Lastra, J. (2017). Perú: *Factores determinantes de la inversión pública en los gobiernos locales, período 2008-2014*. (Tesis

- para optar el grado de Magíster en Economía). Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.
14. Loayza, N., Rigolini, J. & O. Calvo-González. (2011). *More than you can handle: Decentralization and spending ability of peruvian municipalities*. The World Bank Latin America and the Caribbean Region.
 15. Monge, C. (2014). *Desempeño de las empresas prestadoras del servicio de agua y saneamiento en el Perú*. (Tesis para optar el título de Licenciado en Economía). Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.
 16. Monroy, D, y M. Pinzón. (2012). “Análisis económico de los derechos colectivos y su mecanismo de protección jurisdiccional en Colombia: El papel de los incentivos, la acción colectiva y la provisión de bienes públicos”. *Revista de Derecho y Economía*, (36), 11-58.
 17. Montero, R. y G. Yamada. (2011). “Exclusión y discriminación étnica en los servicios públicos en el Perú”. *En Discriminación en el Perú: exploraciones en el Estado, la empresa y el mercado laboral*. 219-278. Ed. Francisco Galarza. Lima: Universidad del Pacífico.
 18. Navarro, O. (2009). *El ABC del gobierno municipal*. Tercera Edición, México, Instituto del Desarrollo Municipal.

19. Oblitas de Ruiz, Lidia. (2010). *Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: Beneficios potenciales y determinantes de Éxito*. CEPAL. Santiago de Chile.
20. Rajut, D. B., Ali, A., Chhetri, N. B., Behera B. & P. R. Jena. (2016) *Access to safe drinking water and human health: empirical evidence from rural Bhutan*. Water Science & Technology: Water Supply.
21. Rencher, A. C. (2002). *Methods of Multivariate Analysis*. Segunda edición. Estados Unidos de América: Wiley-Interscience.
22. Sánchez, M. P., Lozano, D. y M. Moreno. (2016). “Índice de desempeño integral ajustado a las localidades de Bogotá D.C”. *Revista Administración Pública*, 50(4), 611-633.
23. Soto, I. (2016). “El efecto de la competencia política sobre la provisión de bienes públicos locales en México”. *Revista de Ciencia Política*, 36(3), 749-772.
24. Steiner, S. (2010). “How important is the capacity of local governments for improvements in welfare? Evidence from decentralised Uganda”. *Journal of Development Studies*, 46(4), 644-661.
25. Tello, M. (2010). “Descentralización y desarrollo económico local en el Perú: Conceptos y realidades” *Politai*, 1(1), 42-52.

26. Torres, S. (2005). *Diagnóstico de la gestión municipal: Alternativas para el desarrollo*. Documento de trabajo. Lima.
27. Traversa, F. (2015). “*Desigualdad, acción colectiva y redistribución: un nuevo indicador para una relación compleja*”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (151), 167-184.
28. Villaveces, J. (2009). “*Acción colectiva y el proceso de la política pública*”. *Opera*, (9), 7-22.

3.7. ANEXOS

ANEXO 1

MUNICIPALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO CONSIDERADAS PARA EL ESTUDIO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
HUANUCO	AMBO	AMBO
HUANUCO	AMBO	CAYNA
HUANUCO	AMBO	COLPAS
HUANUCO	AMBO	CONCHAMARCA
HUANUCO	AMBO	HUACAR
HUANUCO	AMBO	SAN FRANCISCO
HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL
HUANUCO	AMBO	TOMAY KICHWA
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA

HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS
HUANUCO	HUACAYBAMBA	HUACAYBAMBA
HUANUCO	HUACAYBAMBA	CANCHABAMBA
HUANUCO	HUACAYBAMBA	COCHABAMBA
HUANUCO	HUACAYBAMBA	PINRA
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA
HUANUCO	HUAMALIES	ARANCAY
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE
HUANUCO	HUAMALIES	JIRCAN
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES
HUANUCO	HUAMALIES	MONZON
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO
HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO
HUANUCO	HUANUCO	AMARILIS
HUANUCO	HUANUCO	CHINCHAO
HUANUCO	HUANUCO	CHURUBAMBA
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS

HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI
HUANUCO	HUANUCO	SAN FRANCISCO DE CAYRAN
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN
HUANUCO	HUANUCO	SANTA MARIA DEL VALLE
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO
HUANUCO	HUANUCO	PILLCO MARCA
HUANUCO	HUANUCO	YACUS
HUANUCO	HUANUCO	SAN PABLO DE PILLAO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI
HUANUCO	LEONCIO PRADO	RUPA-RUPA
HUANUCO	LEONCIO PRADO	DANIEL ALOMIA ROBLES
HUANUCO	LEONCIO PRADO	HERMILIO VALDIZAN
HUANUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO
HUANUCO	LEONCIO PRADO	LUYANDO
HUANUCO	LEONCIO PRADO	MARIANO DAMASO BERAUN

HUANUCO	LEONCIO PRADO	PUCAYACU
HUANUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE
HUANUCO	LEONCIO PRADO	SANTO DOMINGO DE ANDA
HUANUCO	LEONCIO PRADO	PUEBLO NUEVO
HUANUCO	MARAÑON	HUACRACHUCO
HUANUCO	MARAÑON	CHOLON
HUANUCO	MARAÑON	SAN BUENAVENTURA
HUANUCO	MARAÑON	LA MORADA
HUANUCO	MARAÑON	SANTA ROSA DE ALTO YANAJANCA
HUANUCO	PACHITEA	PANAO
HUANUCO	PACHITEA	CHAGLLA
HUANUCO	PACHITEA	MOLINO
HUANUCO	PACHITEA	UMARI
HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA
HUANUCO	PUERTO INCA	CODO DEL POZUZO
HUANUCO	PUERTO INCA	HONORIA
HUANUCO	PUERTO INCA	TOURNAVISTA
HUANUCO	PUERTO INCA	YUYAPICHIS
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA

HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS

ANEXO 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	TÉCNICAS DE ACOPIO DE INFORMACIÓN
<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco, en los periodos de análisis 2011 – 2014 y 2015 - 2018?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014? ➤ ¿Cuál es la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 – 2018? 	<p>Objetivo General Analizar de manera comparativa la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco en los periodos 2011 – 2014 y 2015 - 2018.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014. ➤ Determinar la relación entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 – 2018. 	<p>Hipótesis General “Existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el departamento de Huánuco en los periodos 2011 – 2014 y 2015 – 2018”.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2011 – 2014. ➤ Existe relación directa entre la gestión municipal y el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en el periodo de gestión 2015 – 2018. 	<p>Variable Independiente Gestión Municipal</p> <p>Indicador Índice compuesto de gestión municipal: Movilización de recursos propios. Ejecución de recursos. Gestión por resultados. Gobierno abierto y participativo. Capacidad técnica.</p> <p>Variable Dependiente Acceso a Servicios de Agua Potable y Saneamiento</p> <p>Indicador % Incremento de acceso a servicios de agua potable y saneamiento</p>	<p>Análisis y Revisión documental Navegación en INTERNET</p>

FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia