

Aprueban Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
N° 025-2011-SUNASS-CD**

Lima, 15 de julio de 2011

VISTO:

El informe N° 021-2011-SUNASS/100 presentado por la Gerencia de Políticas y Normas, que contiene (i)

la propuesta de metodología para la determinación de los pagos adicionales por exceso de concentración respecto de los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el servicio de alcantarillado, (ii) derogación del literal "j" del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS, (iii) modificación el artículo 42° del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS y otras normas complementarias, su correspondiente Exposición de Motivos y la evaluación de comentarios recibidos;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 15° de la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N° 26338, establece que los usuarios de los servicios de saneamiento tienen la obligación de hacer uso adecuado de dichos servicios, no dañar la infraestructura correspondiente y cumplir con las normas que los Reglamentos de las entidades prestadoras establezcan;

Que, el literal i) del artículo 72° del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA, en adelante el T.U.O., señala que está prohibido arrojar en las redes de desagüe, elementos que contravengan las normas de calidad de los efluentes;

Que, mediante Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, se aprobaron Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, establecidos en sus Anexos N° 1 y N° 2. Asimismo, se modificó el literal h) del artículo 56° del T.U.O. señalando, que es derecho de la EPS cobrar el costo adicional por las cargas contaminantes descargadas en el sistema de alcantarillado que superen los VMA establecidos por la normatividad vigente;

Que, al respecto el literal j) del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS, define el costo adicional por cargas en el sistema de alcantarillado que superen el límite máximo establecido en el Reglamento de Prestación de Servicios de la EPS como un servicio colateral;

Que, asimismo el artículo 42° del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento señala que las EPS podrán cobrar, a los usuarios, el costo adicional por descargas permitidas en el sistema de alcantarillado que superen el límite de volumen máximo establecido, de acuerdo con las disposiciones sobre servicios colaterales aprobadas por la SUNASS;

Que, habiéndose definido el pago por las cargas contaminantes descargadas en el sistema de alcantarillado que superen los VMA como un pago adicional y no como un servicio colateral, corresponde la derogación del literal j) del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas y modificación del artículo 42° del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento;

Que, el referido Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA establece que la SUNASS elaborará y aprobará la metodología para la determinación de los pagos adicionales, que deberán realizar los usuarios, por exceso de concentración de los parámetros descritos en su Anexo N° 1, por lo que corresponde la aprobación de la misma;

Que, el artículo 23° del Reglamento General de la SUNASS establece que las decisiones normativas y/o reguladoras deben ser prepublicadas para recibir opiniones del público en general, como requisito para la aprobación de las normas de alcance general y regulaciones;

Que, con el propósito antes referido, la SUNASS aprobó mediante Resolución de Consejo Directivo N° 009-2011-SUNASS, la publicación del proyecto de norma que contiene (i) la propuesta de Metodología para la determinación de los pagos adicionales por exceso de concentración respecto de los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado, (ii) derogación del literal "j" del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS, (iii) modificación el artículo 42° del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento aprobado por Resolución

de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS y otras normas complementarias, otorgándose quince (15) días calendarios posteriores a la publicación del proyecto de norma para recibir los comentarios de los interesados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23° del Reglamento de la SUNASS;

Que, evaluados e incorporados los comentarios recibidos, corresponde aprobar el texto definitivo de la norma;

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 20° del Reglamento General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento y el acuerdo adoptado en Sesión de Consejo Directivo N° 13-2011.

HA RESUELTO:

Artículo 1°.- Aprobar la metodología para la determinación del pago adicional por exceso de concentración respecto de los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado y que obra como Anexo de la presente resolución.

Artículo 2°.- Derogar el literal j) del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS.

Artículo 3°.- Modificar el artículo 42° del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS, de la siguiente manera:

"Artículo 42°.- Descargas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado sanitario

Los usuarios no deben descargar, directa o indirectamente, en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado, aguas residuales no domésticas o cualquier otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos que no cumplan con la normativa de descargas de aguas residuales.

Las EPS además, podrán cobrar a los usuarios el costo adicional correspondiente a las descargas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado que superen los Valores Máximos Admisibles establecidos por la normativa correspondiente, conforme a la metodología aprobada por la SUNASS."

Artículo 4°.- La SUNASS supervisará y fiscalizará a las EPS a fin que cumplan con efectuar el monitoreo y control de la concentración de parámetros de descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado sanitario, de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente, asimismo impondrá las sanciones correspondientes.

Para dicho efecto aplicará el Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD, en lo que corresponda.

Artículo 5°.- Las EPS deberán incorporar en sus Reglamentos de Prestación de Servicios la metodología aprobada en el artículo 1° de la presente resolución.

Artículo 6°.- Aprobar la Exposición de Motivos y disponer su publicación en la página web institucional (www.sunass.gob.pe).

Artículo 7°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Con el voto aprobatorio de los señores Consejeros José Eduardo Salazar Barrantes, Jorge Luis Olivarez Vega, Marlene Amanda Inga Coronado y Julio Baltazar Durand Carrón.

Regístrese, publíquese y cúmplase.

JOSÉ EDUARDO SALAZAR BARRANTES
Presidente del Consejo Directivo

ANEXO N° 1

METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL PAGO ADICIONAL POR EXCESO DE CONCENTRACIÓN DE LOS PARÁMETROS FIJADOS EN EL ANEXO N° 1 DEL DECRETO SUPLENTO N° 021-2009-VIVIENDA

I Consideraciones generales

1. Establecimiento de rangos

En concordancia con el principio de incentivar la reducción de las descargas de los parámetros del Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2010-VIVIENDA, la presente metodología establece cinco (05) rangos de concentración de los parámetros (DBO5, DQO, SST, AyG) en relación a los incrementos de concentraciones establecidas como valores máximos admisibles de las descargas de aguas residuales en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado sanitario y la transición de estos valores en relación a la dilución de la ciudad y los efectos generados y proyectados en la operación y mantenimiento de la red colectora y plantas de tratamiento de desague; con la finalidad de incentivar en los usuarios no domésticos la adecuación de sus sistemas con un pre tratamiento antes de verter sus desagües a la red colectora:

Definición de Rangos de Parámetros

Rango	DBO5	DQO	SST	AyG
Rango 1	500,1-550	1000,1-1100	500,1-550	100,1-150
Rango 2	550,1-600	1100,1-1200	550,1-600	150,1-200
Rango 3	600,1-1000	1200,1-2500	600,1-1000	200,1-450
Rango 4	1000,1-10 ⁴	2500,1-10 ⁴	1000,1-10 ⁴	450,1-10 ³
Rango 5	Mayor a 10 ⁴	Mayor a 10 ⁴	Mayor a 10 ⁴	Mayor a 10 ³

2. Establecimiento de límite de pago adicional por cada rango

Adicionalmente, se establece límites del pago adicional para cada rango establecido:

Definición de Límite de Pago Adicional

Rango	Límite de Pago Adicional
Rango 1	25% del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 2	75% del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 3	100% del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 4	10 veces del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 5	20 veces del importe facturado por el servicio de alcantarillado

3. Establecimiento de pesos específicos para cada uno de los parámetros

La metodología establece pesos específicos para cada uno de los parámetros: DBO5, DQO, AyG y SST:

Asignación Porcentual

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	25%
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	35%
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	20%
Aceites y Grasas	20%

II Fórmula

El pago adicional a ser aplicado a los usuarios no domésticos que producen agua residual no doméstica con concentraciones de DBO, DQO, SST y Aceites y Grasas por encima de los Valores Máximos Admisibles del Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, en adelante VMA, será aplicado sobre la estructura tarifaria previamente definida entre la EPS y la SUNASS.

Por tanto, únicamente los usuarios que opten por arrojar en la red colectora pública agua residual no doméstica con concentraciones de DBO5, DQO, SST y Aceites y Grasas por encima de los VMA deberán realizar el pago adicional.

Ecuación 1:

$$PA = \text{Importe a facturar por el servicio de alcantarillado} * F$$

Donde:

PA = Pago adicional

F = Factor de ajuste para calcular el pago adicional

Factores por cada Rango:

Factores por cada Rango

Rango	DBO5	DQO	SST	AyG
Rango 1	8%	9%	5%	5%
Rango 2	18%	26%	15%	15%
Rango 3	25%	35%	20%	20%
Rango 4	250%	350%	200%	200%
Rango 5	500%	700%	400%	400%

Ecuación 2:

$$F = FDBO5 + FDQO + FSST + FAyG$$

Donde:

F = Factor de ajuste para calcular el pago adicional

FDBO5 = Factor de exceso de DBO5 de acuerdo al rango

FDQO = Factor de exceso de DQO de acuerdo al rango

FSST = Factor de exceso de SST de acuerdo al rango

FAyG = Factor de exceso de AyG de acuerdo al rango

III Etapa de implementación

La presente Metodología será aplicada, en cumplimiento con lo dispuesto en el D.S. N° 021-2009-VIVIENDA. Luego del primer año de aplicación, esta Superintendencia revisará los rangos y factores haciendo los ajustes pertinentes.

666767-1

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. Antecedentes.-

- 1.1 Mediante Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 20 de noviembre de 2009, se aprobaron los Valores Máximos Admisibles (en adelante VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado sanitario. En la Primera Disposición Complementaria Final de la norma citada, se dispuso su entrada en vigencia en un plazo máximo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendario. Posteriormente, mediante Decreto Supremo N° 014-2010-VIVIENDA, de fecha 21 de noviembre de 2010, se amplió la fecha de entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA en ciento ochenta (180) días calendario.
- 1.2 El Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA establece que los usuarios del servicio de alcantarillado que efectúen descargas de aguas residuales no domésticas en las redes deberán efectuar un pago adicional por el correspondiente exceso. Asimismo, encarga a la SUNASS la elaboración de la Metodología para la determinación de los pagos adicionales por exceso de concentración respecto de los VMA.
- 1.3 El Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, prevé cuatro (04) parámetros, así como el VMA que se puede descargar en cada uno de ellos. Este anexo describe lo siguiente:

Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA



PARAMETRO	UNIDAD	EXPRESIÓN	VMA PARA DESCARGAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	DBO ₅	500
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	DQO	1000
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SST	500
Aceites y Grasas	mg/L	AyG	100

- 1.4 Por otro lado, el Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA modificó el literal "h" del artículo 56° del T.U.O. del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, con lo que el pago por exceso, a ser aplicado a los usuarios no domésticos que producen descargas a la red de alcantarillado con concentraciones de DBO, DQO, SST y Aceites y Grasas por encima de los Valores Máximos Admisibles del Anexo N° 1 del referido Decreto Supremo, deja de ser definido como un servicio colateral y pasa a ser un pago adicional.
- 1.5 Al respecto, el marco normativo aprobado por la SUNASS, considera en el literal "j" del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas (aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD) que el costo adicional por cargas en el sistema de alcantarillado que superen el límite máximo establecido en el Reglamento de Prestación de Servicios de la EPS es un servicio colateral. Asimismo, el segundo párrafo del artículo 42° del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento precisa que el cobro de las EPS por el costo adicional por descargas permitidas en el sistema de alcantarillado será realizado de acuerdo con las disposiciones sobre servicios colaterales.
- 1.6 Mediante Decreto Supremo N° 003-2011-VIVIENDA se aprobó el Reglamento del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA.

II. Base Legal.-

- 2.1. Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos – Ley N° 27332 y sus modificatorias.

Resolución de Consejo Directivo N° 025-2011-SUNASS-CD
Aprueba Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los
parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de
Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

- 2.2. Ley General de Servicios de Saneamiento – Ley N° 26338 y sus modificatorias.
- 2.3. Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento – Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA y sus modificatorias.
- 2.4. Reglamento General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – Decreto Supremo N° 017-2001-PCM.
- 2.5. Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA a través del cual se aprueba los Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
- 2.6. Decreto Supremo N° 014-2009-VIVIENDA, a través del cual se amplió la fecha de entrada en vigencia del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA en ciento ochenta (180) días calendario.
- 2.7. Decreto Supremo N° 003-2011-VIVIENDA, a través del cual se aprueba el Reglamento del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA.
- 2.8. Reglamento General de Tarifas – Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.
- 2.9. Reglamento de Calidad de los Servicios de Saneamiento – Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD y sus modificatorias.



III. Análisis.-

3.1. Consideraciones generales

Mediante Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA se aprobaron los VMA de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado sanitario, a fin de evitar el deterioro de las instalaciones, infraestructura sanitaria, maquinarias, equipos y asegurar su adecuado funcionamiento, garantizando la sostenibilidad de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales del servicio de alcantarillado.

Asimismo, establece que los usuarios no domésticos cuyas descargas sobrepasen los valores contenidos en el Anexo N° 1 del referido Decreto Supremo deberán realizar un pago, siendo definido éste como un Pago Adicional.

Sobre la naturaleza jurídica del pago adicional por exceso de concentración respecto de los VMA para los usuarios no domésticos, se debe señalar que dicho pago adicional no es considerado como tarifa ni como contraprestación por un servicio colateral, en tanto no constituye parte de los servicios que por Ley deben brindar las EPS y, por ende, no se interiorizan los costos operativos dentro de la determinación tarifaria, precisándose que la SUNASS norma la presente metodología por mandato del D.S N° 021-2009-VIVIENDA.

Asimismo, se considera que estos pagos no se efectúan por la contraprestación de un servicio, ni con fines recaudatorios, sino que se han diseñado de tal manera que junto al objetivo de afrontar las contingencias económicas por parte de las EPS, estos pagos cumplen con otro objetivo fundamental: incentivar la reducción de dichas descargas, vale decir, que el usuario no doméstico trate sus desagües antes de descargarlos a la red de alcantarillado doméstico.

3.2.- Propuesta de Metodología para la determinación de los pagos adicionales por exceso de concentración respecto de los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas en el servicio de alcantarillado.

Para estos efectos, previamente se analizarán los siguientes ítems:

3.2.1 Generalidades de la prestación del servicio de las EPS

La principal característica de las aguas residuales no domésticas es su gran volumen y la alta concentración de sustancias contaminantes. Las industrias como las de papel, cerveza, curtiembres procesadoras de pescado, lavanderías, restaurantes, estaciones de lavado de autos, etc., producen aguas residuales muy variables en cantidad y en concentración de parámetros contaminantes.

Los monitoreos realizados por las EPS demuestran que las aguas residuales no domésticas vienen ocasionando problemas en los buzones, red de alcantarillado, plantas de tratamiento y demás infraestructura del servicio de alcantarillado. En Lima, se estima que las industrias descargan sin ningún tratamiento un estimado de 120 millones de m³ al año¹, dañando la infraestructura de la red de alcantarillado, reduciendo el tiempo vida útil de la red de alcantarillado y deteriorando los procesos en las plantas de tratamiento.

Actualmente SEDAPAL mantiene un Programa de Control de desagües no domésticos descargados a su red colectora, enfocado a la reducción de atoros, con énfasis en propiciar la implementación de trampas de grasas en los restaurantes y estaciones de gasolina.

El modelo regulatorio aplicado por la SUNASS tiene en consideración la obligación de la EPS de realizar inversiones en unidades para la recolección y el tratamiento de los desagües recolectados. Sin embargo, es importante señalar que el costo de la recolección y tratamiento del desagüe correspondiente al estándar de descarga (que no superan los valores máximos admisibles) se encuentra cubierto por la tarifa, siendo el costo marginal para la recolección y remoción de la carga excedente de Demanda Bioquímica de Oxígeno (en adelante DBO5), Demanda Química de Oxígeno (en adelante DQO), Sólidos Suspendidos Totales (en adelante SST) y Aceites y Grasas (en adelante AyG) el correspondiente al Pago Adicional.

Excesos de concentraciones de DBO5, DQO, SST y AyG dañan las tuberías de la red de alcantarillado producto de la acción química, alta concentración de materia orgánica, alta concentración de sólidos y aceites y grasas, lo cual se agrava más en redes con bajas pendientes y equipos con baja capacidad de bombeo. Por ello, es pertinente que estos mayores gastos de operación y mantenimiento sean cubiertos por las industrias en función de las sobrecargas que generen, siendo necesario determinar un pago compensatorio (Pago Adicional) por el efecto contaminante de las sustancias permitidas pero que dañan la infraestructura.

3.2.2. Gestión de pago por descargas de desagües no domésticos a la red de alcantarillado en otros países

A continuación se describe el manejo de los pagos por exceso de concentraciones de sustancias contaminantes a la red colectora en otros países. Si bien, se aprecia que existen instrumentos similares, sus diseños varían entre ellos, siendo el común denominador el establecer un monto compensatorio de pago por parte del usuario cuando éste se excede en las concentraciones permitidas para el desagüe doméstico.

Chile

En Chile, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) vigila el comportamiento del sector sanitario y las descargas de residuos industriales líquidos por parte del sector industrial, actividad respaldada por una Ley. En este país, desde 1998, a partir de la entrada en vigencia de las normas

¹ De acuerdo al estimado reportado por SEDAPAL

Resolución de Consejo Directivo N° 025-2011-SUNASS-CD
Aprueba Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los
parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de
Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

de emisión que regulan las descargas a cursos de aguas superficiales y subterráneas, el D.S. SEGPRES N° 90/00 y el D.S. SEGPRES N° 46/02, respectivamente, la Superintendencia ha focalizado su accionar en la fiscalización de las exigencias que estos dos cuerpos normativos establecieron al sector industrial nacional. Para ello, han dictado programas de monitoreo de forma tal que cada fuente emisora está obligada a autocontrolar sus efluentes y remitir la información a la Superintendencia.

Complementario con lo anterior, la SISS contrata servicios a laboratorios acreditados para dirigir acciones de control directo sobre las fuentes emisoras, con el objeto de verificar la validez de la información recibida, así como también controlar los niveles de emisión.

Las descargas de residuos industriales líquidos en redes de alcantarillado están reguladas por el D.S. MOP N°609/98. Este cuerpo normativo delega a las propias concesionarias de servicios sanitarios la responsabilidad de fiscalizar el cumplimiento de dicha norma; no obstante, la Superintendencia mantiene una vigilancia, tanto de esta acción de fiscalización, como del cumplimiento de la normativa.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 11° de la Ley N°18.902, los establecimientos, ya sean industriales o mineros, que incurran en alguna infracción a las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos industriales líquidos, o en el incumplimiento de las instrucciones, órdenes y resoluciones dictadas por la Superintendencia, pueden ser objeto de la aplicación de sanciones.

Dichas sanciones pueden ser multa, de una a mil Unidades Tributarias Anuales (UTA) o clausura. Las mayores multas pueden ser aplicadas cuando se trate de infracciones que pongan en peligro o afecten gravemente la salud de la población, o que afecten a la generalidad de los usuarios de los servicios. Las multas podrán aumentarse hasta el doble del mayor monto en cada caso, cuando se trate de infracciones reiteradas.

México

La Norma Oficial Mexicana, NOM-002-ECOL,-1996 establece los límites máximos permisibles de los contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas.

Los costos por verter los contaminantes a los cuerpos de agua y bienes nacionales se mencionan en la Ley Federal de Derechos en Materia de Aguas Nacionales, que cubre el derecho por verter contaminantes con concentraciones por encima de la norma. La metodología que utilizan consiste en identificar, mediante análisis de laboratorio, el contaminante de mayor concentración en mg/Lt. A éste se le resta el límite máximo permitido establecido en la norma que puede ser vertido a la red municipal. Luego se multiplica por 0.001. Este resultado se multiplica a su vez por el volumen de desagüe que realiza la industria o comercio al sistema de drenaje municipal.

España

En España, Cataluña ha sido la pionera a la hora de implantar impuestos propios, puesto que en 1981 aparece el canon de saneamiento de aguas catalán, al cual siguieron una serie de cánones con características similares. En concreto, las comunidades de Asturias (1994), Baleares (1991), Galicia (1993), Navarra (1988), La Rioja (1994) y Valencia (1992) han aplicado también cánones de saneamiento en su territorio.

La tributación, según carga contaminante descargada a la red de alcantarillado, se hace para cada establecimiento en función a su carga vertida, medida o declarada. El valor se obtiene a partir de una función polinómica donde intervienen los parámetros de contaminación (en sus respectivas unidades) establecidos en la legislación vigente, ponderados con los precios unitarios aprobados

para cada parámetro. La cuota tributaria se obtiene de aplicar el tipo individualizado al volumen de agua, en su caso corregido por ciertos factores.

Colombia

En Colombia están obligados a pagar una tasa retributiva todos los usuarios que descarguen sus desagües en concentraciones mayores a las establecidas a la red colectora. La tasa retributiva es el valor que se cobra por cada Kg. Desde el punto de vista de la estrategia de minimización de costos, la decisión más conveniente para las empresas de acueducto y alcantarillado es reducir las cargas contaminantes hasta un nivel en donde se minimicen los costos totales en que se incurre por manejar estos desechos. Así, existe un nivel de emisiones en el cual se minimizan los costos de la actividad de la empresa de acueducto y alcantarillado por concepto del manejo de los desechos contaminantes. Dicho nivel se alcanzará cuando los costos marginales de no contaminar –por ejemplo, los marginales de construir y operar una planta de tratamiento– sean iguales a los costos marginales de contaminar, es decir, la tarifa unitaria del servicio de alcantarillado que debe pagar por la carga contaminante que no alcanza a ser eliminada del vertimiento.

Por tanto, la situación a evaluar es la relación entre los costos totales de reducir la contaminación y los costos totales de las tasas que se deben pagar por la contaminación efectiva que finalmente no reduce. De esta manera, un agente económico que genere aguas residuales con contaminantes deberá, desde la perspectiva de su estrategia de minimización de costos, implementar un sistema de tratamiento hasta un punto en donde el costo marginal del tratamiento de las aguas se iguale a la tarifa de la tasa.

Las autoridades ambientales en Colombia han avanzado en la creación de una reglamentación específica para incorporar el cobro de las tasas retributivas en las tarifas de acueducto y alcantarillado al sector doméstico, a través de las empresas prestadoras de servicios públicos de los municipios, reglamentación que viene operando desde el año 2005.

Brasil

En Río de Janeiro, de acuerdo a la Ley 4.247/03, se paga por descargar exceso de carga orgánica en las aguas residuales como compensación al daño a la infraestructura de la red colectora.

3.2.3 De los parámetros en la descarga de aguas residuales de los usuarios no domésticos

Las aguas residuales que se vierten a la red de alcantarillado contienen una carga orgánica, esta carga orgánica está comprendida de parámetros, entre los cuales podemos mencionar los señalados en el Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, vale decir el BDO, BQO, SST y AyG.

La cantidad de parámetros que contenga el agua residual que se vierte al alcantarillado se definirá de acuerdo al consumo de agua potable, es decir, si hay un gran consumo de agua potable, la carga orgánica se puede diluir y si el consumo de agua potable es bajo entonces la carga orgánica es concentrada y, por lo tanto, es más perjudicial.

En nuestro país, al presentar un promedio de consumo bajo, considerando un volumen de aporte per cápita promedio diario de aguas residuales al sistema de alcantarillado de 200 lt, se obtiene una concentración promedio diaria de carga orgánica de 250 mg/l y en casos extremos donde el servicio es discontinuo o existe una fuerte cultura de ahorro, dicho volumen puede llegar hasta 90 lt con una concentración promedio diaria de carga orgánica de hasta 550 mg/lt. Sin embargo, esta concentración podría aumentar considerablemente si existen industrias como los camales (usuarios no domésticos) cuya concentración de DBO5 en agua de mezcla puede superar los 2 240 mg/l o las curtiembres cuya DBO5 en agua de mezcla puede alcanzar los 1 100 mg/l.



Es por esta razón, que resulta necesario establecer los VMA a las descargas de los Usuarios no domésticos, por el considerable promedio de concentración de cargas orgánicas o parámetros.

3.2.4 Análisis de la interrelación de los parámetros

En el siguiente cuadro se presenta las principales implicancias de los parámetros y su interrelación desde el punto de vista de la operación y mantenimiento de la red de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales.

Interrelación de los parámetros

PARÁMETRO	ASPECTO	IMPLICANCIA EN LA OPERACIÓN DE COLECTORES Y PTARs
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	Parámetro básico para describir la biodegradabilidad de un efluente. Se podrá considerar como el parámetro principal para el tratamiento de efluentes. Cada efluente tiene una relación DQO/DBO ₅ claramente establecido. La relación en efluentes domésticos es normalmente 1:2. Una relación más elevada indica un efluente con menos biodegradabilidad, mientras que, relaciones más bajas indican efluentes altamente degradables.	Valores elevados de DBO ₅ pueden causar problemas de deterioro en redes de alcantarillado por formación de gases anaerobios que al final pueden convertirse en H ₂ SO ₄ (ácido sulfúrico), el cual es extremadamente corrosivo. Además, el H ₂ S (gas que se forma en procesos anaerobios) tiene costos elevados para evitar los malos olores. Una DBO ₅ elevada en la planta de tratamiento no es crítica, pero causa costos adicionales en energía, aumento del volumen de reactores y disposición final de lodos. Cada sistema convencional de tratamiento secundario elimina la DBO de una forma eficiente.
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Expresa el total de sustancias oxidables de un efluente. La relación entre la DQO/DBO ₅ es el aspecto más importante en el análisis de este parámetro. Cuanto más alta sea la relación, más difícil será el tratamiento y habrá mayor riesgo de no llegar a la concentración determinada de DQO en la salida de la planta.	Valores altos de DQO se vinculan con la presencia de sustancias que inhiben el tratamiento biológico. Una relación de DQO/DBO ₅ elevada significa un mayor riesgo y costos para el operador de la planta de tratamiento.
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	Determina la cantidad de material decantable en un efluente.	Valores altos de SST inciden en atoros en las redes de alcantarillado. El parámetro es el único que puede presentar valores muy altos sin estar vinculado con los otros. Concentraciones altas de SST en la PTAR significan mayores costos en la remoción y en la disposición final de los lodos.
Aceites y Grasas	Está estrictamente relacionado con los parámetros DBO y DQO. La relación no es pre determinable y las características específicas hacen necesaria una mención separada.	Un valor elevado de aceites y grasas puede causar problemas de incrustaciones en la red y ocasionar atoros. Concentraciones altas de AyG en la PTAR causa un incremento en los costos de operación por la necesidad de su eliminación (limpieza). Sus costos adicionales por tratamiento biológico ya están incluidos en la DBO y DQO. El parámetro es relativamente fácil de ser pre tratado en instalaciones antes de entrar en la red de alcantarillado.

Por lo anterior, considerando las condiciones actuales de tratamiento y la incidencia del tratamiento biológico en las diferentes PTARs administradas por las EPS, se propone la siguiente asignación porcentual:

Asignación Porcentual

PARÁMETRO	ASIGNACIÓN PORCENTUAL
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	25 %
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	35 %
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	20 %
Aceites y Grasas	20 %

3.2.5 Delimitación de los Rangos de los Parámetros y de los límites de Pago Adicional por rango

Habiéndose definido en el Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA los parámetros y los VMA respectivos; a fin de establecer la correspondiente metodología, resulta necesario establecer rangos a los parámetros y que cada rango cuente con un límite de pago por exceso.

El objetivo de establecer una metodología con rangos y límites de pago adicional es el de crear un desincentivo del exceso de descarga, puesto que la función del referido pago es disuasoria a fin de que a la industria no le resulte beneficioso efectuar una descarga indiscriminada.

3.2.5.1 Delimitación de los Rangos de los Parámetros

En concordancia con el principio de incentivar la reducción de exceso de concentración de VMA, se establecen cinco (05) rangos de concentración de los parámetros y la transición de estos valores en relación a la dilución de la ciudad y los efectos en la operación y mantenimiento de la red colectora y plantas de tratamiento de desagüe, con la finalidad de incentivar en los usuarios no domésticos la adecuación de sus sistemas con un pre tratamiento antes de descargar sus desagües a la red colectora, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Definición de Rangos de Parámetros

RANGO	PARÁMETROS			
	DBO ₅	DQO	SST	AyG
VMA (mg/L)	500	1000	500	100
Rango 1	500,1-550	1000,1-1100	500,1-550	100,1-150
Rango 2	550,1 - 600	1100,1 - 1200	550,1 - 600	150,1 - 200
Rango 3	600,1 - 1000	1200,1 - 2500	600,1 - 1000	200,1 - 450
Rango 4	1000,1 - 10 ⁴	2500,1 - 10 ⁴	1000,1 - 10 ⁴	450,1 - 10 ³
Rango 5	Mayor a 10 ⁴	Mayor a 10 ⁴	Mayor a 10 ⁴	Mayor a 10 ³

Elaboración: Gerencia de Regulación Tarifaria

Tal como se verifica del cuadro anterior, cada parámetro tiene cinco (05) rangos, en el siguiente ítem, se señala que el pago adicional estará en función del rango donde se pueda encontrar el usuario.

3.2.5.2 Límites del pago adicional por rango

Para efectos de establecer el Pago Adicional, de acuerdo a cada rango, se establece un Pago por Exceso calculado en base del ajuste realizado a la facturación del servicio de alcantarillado por un Factor (F), que interioriza los niveles de concentración de los parámetros de DBO, DQO, AyG y SST.

Resolución de Consejo Directivo N° 025-2011-SUNASS-CD
Aprueba Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los
parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de
Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

En ese sentido, se plantea los siguientes límites del pago adicional para cada rango establecido en el cuadro siguiente:

Definición de Límite de Pago Adicional

RANGO	LÍMITE DE PAGO ADICIONAL
Rango 1	25% del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 2	75 % del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 3	100% del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 4	10 veces del importe facturado por el servicio de alcantarillado
Rango 5	20 veces del importe facturado por el servicio de alcantarillado

Elaboración: Gerencia de Regulación Tarifaria

Donde:



- **Primer rango:** Concentraciones de transición en donde los valores atribuidos no causan problemas serios considerando una dilución en la ciudad.
- **Segundo rango:** Concentraciones que siguen siendo de transición, generando algunos sobrecostos operativos para la EPS y potenciales riesgos en el deterioro de la vida útil de las tuberías y operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- **Tercer rango:** Concentraciones que generan mayores costos operativos para la EPS y potenciales riesgos en el deterioro de la vida útil de las tuberías y operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- **Cuarto rango:** Concentraciones elevadas que ocasionan sobre costos operativos (para tratar de cumplir con los grados de remoción exigidos por la normativa vigente) y de mantenimiento. Además ocasiona el deterioro de la vida útil de la infraestructura.

Se tiene en consideración que para este cuarto rango los efectos potenciales de este nivel de concentración de los parámetros de DBO5, DQO, SST y AyG, serían los siguientes:

Con valores del Rango 4	
Tipos de tecnologías aplicables para un usuario no doméstico para remoción de DBO, DQO, SST y AyG	DBO5 > 1000 DQO > 2500 SST > 1000 AyG > 450
Tratamiento Primario : Remoción de SST - A y G (Rejas, desarenadores, sedimentación primaria)	Tratamiento colapsa. La EPS deberá invertir en nuevas unidades de tratamiento para asegurar el adecuado tratamiento secundario.
Tratamiento Secundario: Remoción de SST - A y G - DBO5 (lagunas de oxidación, filtros percoladores, lagunas de estabilización, todos activados, etc.)	Tratamiento colapsa. La EPS deberá invertir en nuevas unidades de tratamiento para asegurar el cumplimiento de la normativa.
Tratamiento Avanzado: Remoción de SST - A y G - DBO - DQO (reactores + filtros percoladores, lagunas de estabilización + todos activados, etc.)	Tratamiento colapsa. La EPS deberá invertir en nuevas unidades de tratamiento para asegurar el cumplimiento de la normativa.

Resolución de Consejo Directivo N° 025-2011-SUNASS-CD
Aprueba Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los
parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de
Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

- **Quinto rango:** Concentraciones altamente elevadas. El usuario no doméstico debe implementar un pre-tratamiento antes de descargar sus desagües a la red colectora administrada por la EPS. El riesgo de colapso de los sistemas de tratamiento de aguas servidas administradas por la EPS es mayor

Cabe indicar que en un estudio efectuado por la agencia de cooperación alemana GTZ, en el marco del Programa de Medidas de Rápido Impacto, se reportó que los costos estimados de un usuario no doméstico de tratar sus desagües, en vista a la oferta del mercado, dependerá de la caracterización del desagüe, variando entre S/. 1.82 soles por metro cúbico de desagüe, en el caso de hoteles y restaurantes, a S/. 18.19 soles por metro cúbico de desagüe en el caso de un camal, tal como se verifica del cuadro siguiente:

Costo de tratamiento por metro cúbico

Tipo de industria	Min.	Max.
Hoteles y restaurante	S/. 0,26	S/. 1,82
Mercado	S/. 0,22	S/. 1,51
Ceramicos 1	S/. 0,12	S/. 0,83
Avicola	S/. 0,11	S/. 0,79
Curtiembre	S/. 0,06	S/. 0,44
Camal 1	S/. 2,61	S/. 18,19
Cervecera	S/. 0,15	S/. 1,07
Textil 1	S/. 0,32	S/. 2,22
Calculo Caudal	S/. 0,06	S/. 0,42

Fuente: GTZ - PMRI



Analizados los conceptos previos, procedemos a señalar la metodología para la determinación de los pagos adicionales por exceso de concentración respecto de los VMA de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

3.2.6. Propuesta de Metodología

El pago adicional a ser aplicado a los usuarios no domésticos que producen agua residual no doméstica con concentraciones de DBO, DQO, SST y Aceites y Grasas por encima de los VMA del Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, será aplicado sobre la estructura tarifaria definida para la EPS por la SUNASS.

Por tanto, únicamente los usuarios que opten por arrojar en la red colectora pública agua residual no doméstica con concentraciones de DBO5, DQO, SST y Aceites y Grasas por encima de los VMA deberán realizar el pago adicional.

Ecuación 1:

$$PA = \text{Importe a facturar por el servicio de alcantarillado} * F$$

Donde:

PA = Pago adicional

F = Factor de ajuste para calcular el pago adicional

Resolución de Consejo Directivo N° 025-2011-SUNASS-CD
Aprueba Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los
parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de
Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

Factores por cada Rango:

Factores por cada Rango

RANGO	FACTORES INDIVIDUALES				TOTAL
	F _{DBO5}	F _{DQO}	F _{SST}	F _{AyG}	
Asignación porcentual	25%	35%	20%	20%	
Rango 1	6%	9%	5%	5%	25%
Rango 2	19%	26%	15%	15%	75%
Rango 3	25%	35%	20%	20%	100%
Rango 4	250%	350%	200%	200%	10 veces más
Rango 5	500%	700%	400%	400%	20 veces más

Ecuación 2:

$$F = F_{DBO5} + F_{DQO} + F_{SST} + F_{AyG}$$

Donde:

F = Factor de ajuste para calcular el pago adicional

F_{DBO5} = Factor de exceso de DBO5 de acuerdo al rango

F_{DQO} = Factor de exceso de DQO de acuerdo al rango

F_{SST} = Factor de exceso de SST de acuerdo al rango

F_{AyG} = Factor de exceso de AyG de acuerdo al rango

Etapas de implementación

La presente Metodología será aplicada, en cumplimiento de lo dispuesto en el D.S. N° 021-2009-VIVIENDA. Luego del primer año de aplicación, la SUNASS revisará los rangos y factores haciendo los ajustes pertinentes.

3.3.- Propuesta de derogación del literal "j" del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD.

a) Situación Actual.-

El literal "j" del artículo 47° del Reglamento General de Tarifas, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD, define al costo adicional por descargas de aguas residuales en el sistema de alcantarillado como un servicio colateral, conforme se advierte a continuación:

"Artículo 47°.- **Ámbito de aplicación**

Estarán sujetos a regulación de precios los servicios colaterales a los que se refiere el presente Reglamento, que son prestados por las EPS o por terceros bajo su responsabilidad de acuerdo con lo establecido en el artículo 41° de la Ley N° 26338 y el artículo 91° de su Reglamento.

Los servicios colaterales son los siguientes:

(...)

j) El costo adicional por cargas en el sistema de alcantarillado que superen el límite máximo establecido en el Reglamento de Prestación de Servicios de la EPS."

b) Identificación del Problema.-

Conforme lo señalado en el punto 1.4, el Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA redefinió al pago por descargas de aguas residuales en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado como un pago adicional, dejando de lado su definición como servicio colateral; por lo que corresponde recoger la mencionada modificación.

c) Solución Propuesta.-

Derogar el referido literal.

3.4 Propuesta de modificación del artículo 42º del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD.

a) Situación Actual.-

El artículo 42º del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento señala:

"Artículo 42.- Descargas en el sistema de alcantarillado sanitario

Los usuarios no deben descargar en el sistema de alcantarillado sanitario, objetos sólidos de cualquier naturaleza o líquidos que no cumplan con la normativa de descarga a las redes públicas.

Asimismo, las EPS podrán cobrar a los usuarios el costo adicional por descargas permitidas en el sistema de alcantarillado que superen el límite de volumen máximo establecido, de acuerdo con las disposiciones sobre servicios colaterales aprobadas por la SUNASS."

b) Identificación del Problema

El mencionado artículo se contrapone con el art. 56º del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, modificado por la Única Disposición Complementaria Modificatoria del Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, al definir al pago por descargas de aguas residuales en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado como un "pago adicional" y no como un servicio colateral; por lo que, corresponde su modificación.

Asimismo cabe indicar que el D.S. N° 021-2009-VIVIENDA en su artículo 9º, señala que se encuentra prohibido la descarga de residuos sólidos, líquidos y gaseosos, por lo que el primer párrafo del artículo 42 º debe adecuarse a lo señalado por el Decreto Supremo.

c) Solución Propuesta

"Artículo 42.- Descargas en el sistema de alcantarillado sanitario

Los usuarios no deben descargar, directa o indirectamente, en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado aguas residuales o cualquier otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos que no cumplan con la normativa de descarga de aguas residuales.



Asimismo, la EPS puede cobrar a los usuarios, el pago adicional correspondiente a las descargas en el sistema de alcantarillado que superen los valores máximos admisibles, conforme la metodología aprobada por la SUNASS."

3.5 Propuesta normativa sobre supervisión, fiscalización y sanción a las EPS, a fin que cumplan con efectuar el monitoreo de la concentración de parámetros de descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de recolección del servicio de alcantarillado sanitario.

a) Situación Actual

Conforme lo señalado en el artículo 3º de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, la función supervisora de la SUNASS comprende la facultad de verificar el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales o técnicas por parte de las entidades o actividades supervisadas, así como la facultad de verificar el cumplimiento de cualquier mandato o resolución emitida por el Organismo Regulador o de cualquier otra obligación que se encuentre a cargo de la entidad o actividad supervisadas. Asimismo, la función fiscalizadora y sancionadora: comprende la facultad de imponer sanciones dentro de su ámbito de competencia por el incumplimiento de obligaciones derivadas de normas legales o técnicas. De la misma forma, el literal e) del artículo 34º del Reglamento General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento señala, que corresponde a la SUNASS supervisar el cumplimiento de las disposiciones vinculadas a las materias de su competencia.

Mediante Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, se estableció que las EPS se encargarán del monitoreo de la concentración de parámetros de descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

b) Identificación del Problema

Habiéndose establecido que será obligación de las EPS el monitoreo de los parámetros VMAs, corresponde a la SUNASS ejercer las funciones de supervisión, fiscalización y sanción.

c) Solución Propuesta

"La SUNASS supervisará y fiscalizará a las EPS a fin que cumplan con efectuar el monitoreo de la concentración de parámetros de descargas de aguas residuales no domésticas en los sistemas de alcantarillado sanitario, de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente, asimismo impondrá las sanciones correspondientes.

Para dicho efecto aplicará el Reglamento General de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 003-2007-SUNASS-CD, en lo que corresponda."

IV.- Impacto Regulatorio.-

Desde el punto de vista regulatorio, se considera que la aplicación de la presente norma tendrá los efectos siguientes:

-En la tarifa.- Toda vez que los costos de mantenimiento de la red de alcantarillado de la EPS se reducirían por un pago adicional por el exceso de vertimiento de DBO, DQO, Sólidos Suspendidos Totales y Aceites y Grasas, la EPS no trasladaría dicho costo de mantenimiento o reparación del daño de la red de tuberías por exceso de descargas de VMA al usuario a través de la tarifa y, a su vez, no se afectaría la sostenibilidad de la EPS.



Resolución de Consejo Directivo N° 025-2011-SUNASS-CD
Aprueba Metodología para determinar el pago adicional por exceso de concentración de los
parámetros fijados en Anexo 1 del D.S. N° 021-2009-VIVIENDA y modifican el Reglamento General de
Tarifas, así como el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento

-En la Calidad del Servicio.- La calidad del servicio se vería beneficiada, puesto que el servicio de alcantarillado resulta más eficiente con el cuidado o mantenimiento de la red a través del pago adicional de los Usuarios No Domésticos o el menor vertimiento de estos usuarios a fin de evitar dicho pago.

-Innovación.- A través de la presente norma, se busca que los Usuarios no Domésticos opten por un tratamiento previo a la descarga de sus vertimientos, creándose de este modo un método innovador de descarga sin dañar el sistema de alcantarillado de las ciudades.

