

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL**N° 072-2022-EMAPA-SM-SA-GG**

Tarapoto, 06 de mayo de 2022

VISTO:

El Memorando N° 060-2022-EMAPA-SM-SA-GG, de fecha 06 de mayo de 2022, donde la Gerente General, remite la **DIRECTIVA N° 004-2022-EMAPA-SM-SA-GG** denominada: **"TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A."**, para su formalización e implementación mediante acto resolutivo correspondiente, y;

CONSIDERANDO:

Que, la **EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.**, es una empresa prestadora de servicios de saneamiento de accionariado municipal, constituida como empresa pública de derecho privado, bajo la forma societaria de sociedad anónima, cuyo accionariado está suscrito y pagado, por las Municipalidades de : **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN, MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUALLAGA, MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS, MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PICOTA, MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO y MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BELLAVISTA**, incorporada al Régimen de Apoyo Transitorio (RAT) por el Consejo Directivo del OTASS a través de su Sesión N° 12-2015 de fecha 22 de setiembre del 2015, acuerdo que fue ratificado por Sesión N° 015-2015 de fecha 27 de noviembre de 2015, y por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS mediante la Resolución Ministerial N° 337-2015-VIVIENDA de fecha 18 de diciembre del 2015.

Que, mediante la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1280, el Ente Rector promueve la eficiencia de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento a cargo de los prestadores, a través del Sistema de Fortalecimiento de Capacidades para el Sector Saneamiento - SFC, el cual define en su artículo 43.2° : "El fortalecimiento de capacidad incluye la gestión empresarial, la gestión económico-financiera y la gestión técnico-operativa. La planificación de las acciones para el fortalecimiento de capacidad debe incluir el impacto esperado en cuanto a la mejora de la gestión de los servicios de saneamiento a nivel nacional".

Que, mediante Informe N° 059-2022-EMAPA-SM-SA-GG-ODP, de fecha 14 de febrero de 2022, la Jefa de la Oficina de Desarrollo y Presupuesto, remite a la Gerencia General la Directiva denominada: **"TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A."**, y así mismo solicita su aprobación.

Que, mediante Informe N° 014-2022-EMAPA-SM-SA-GG, de fecha 15 de febrero de 2022, la Gerencia General, remite al Presidente de la Comisión de Dirección Transitoria de EMAPA SAN MARTÍN S.A. la Directiva denominada: **"TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A."**, que tiene por finalidad brindar a los servidores de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A., los instrumentos que permitan conducir de manera eficiente la toma de muestra inopinada y participar en la toma de muestra de parte, respecto de los Usuarios No Domésticos por Valores Máximos Admisibles, en cumplimiento de la normatividad vigente.

Que, mediante el Acuerdo N° 02 numeral 2.1. de la Sesión Ordinaria de la Comisión de Dirección Transitoria de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. N° 002-2022, de fecha 21 de febrero de 2022, se aprueba la Directiva denominada **"TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y**



DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.", dejándose sin efecto cualquier dispositivo normativo que la contravenga; y, así mismo conforme a lo establecido en el Acuerdo N° 02 numeral 2.2. se dispone que la Gerencia General formalice la aprobación, emitiendo la Resolución de Gerencia General correspondiente; y realice las acciones necesarias para velar por el fiel cumplimiento de la Directiva aprobada, en especial, sobre las unidades y combustibles; así como, encargar su inmediata publicación en el Portal Institucional de la empresa prestadora.

Que, asimismo, la directiva antes mencionada tiene por objeto, la de establecer el procedimiento que se debe cumplir para la toma de muestra inopinada y toma de muestra de parte, respecto de los Usuarios No Domésticos (UND) por Valores Máximos Admisibles (VMA) de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.; y como finalidad, la de brindar a los servidores de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A., los instrumentos que permitan conducir de manera eficiente la toma de muestra inopinada y participar en la toma de muestra de parte, respecto de los Usuarios No Domésticos por Valores Máximos Admisibles, en cumplimiento de la normatividad vigente.

Que, por lo expuesto en los considerandos anteriores y en virtud de lo establecido en el Estatuto de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.:

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- FORMALIZAR LA APROBACIÓN de la **DIRECTIVA N° 004-2022-EPS-EMAPA-SM-SA-66**, denominada: "TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.", el mismo que fue aprobado en el Acuerdo N° 02 numeral 2.1. de la Sesión Ordinaria N° 002-2022, de fecha 21 de febrero de 2022, por parte de la Comisión de Dirección Transitoria de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A., la que en anexo forma parte integrante del presente acto resolutorio.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. (www.emapasanmartin.com), al Jefe de la Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones, bajo responsabilidad.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER la difusión de la **DIRECTIVA N° 004-2022-EPS-EMAPA-SM-SA-66**, denominada: "TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.", en todas las Gerencias de Línea y Unidades Orgánicas que conforman el ámbito administrativo de esta empresa.

ARTÍCULO CUARTO.- NOTIFICAR el contenido de la presente resolución a las Gerencias de Línea, Jefaturas de Oficina de la Sede Central y Oficinas Zonales.

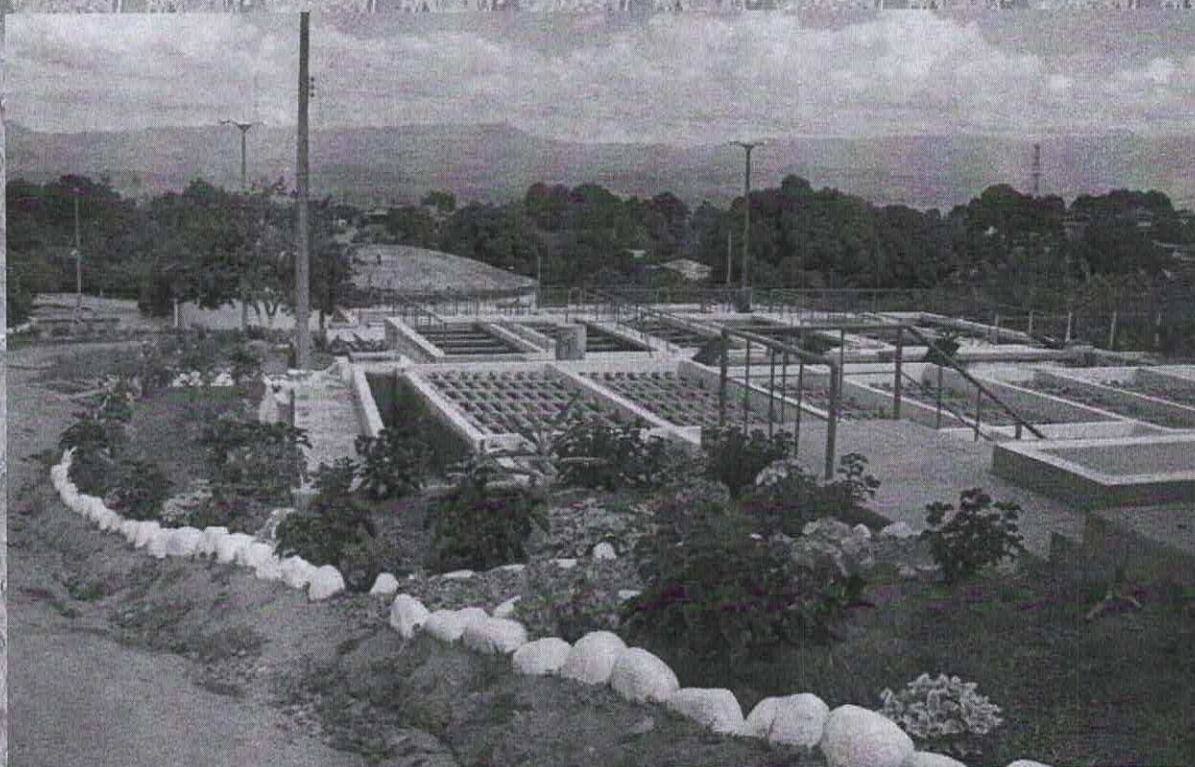
Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.




ING. MARGOT VÁSQUEZ PANDURO
GERENTE GENERAL

DIRECTIVA N° 004-2022-EPS-EMAPA-SM-SA-GG

**“TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE
(VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.”**



Aprobada con

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL

N° 072-2022-EMAPA-SM-SA-GG.

De fecha 06 de mayo de 2022

DIRECTIVA N° 004-2022-EPS-EMAPA-SM-SA-GG



**TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE
PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN
MARTIN S.A**

Aprobado con Resolución de Gerencia General

N°072-2022-EMAPA-SM-SA-GG

Tarapoto 06 de mayo, 2022

**INDICE**

1.	OBJETIVO	2
2.	FINALIDAD	2
3.	BASE LEGAL	2
4.	ALCANCE	2
5.	DISPOSICIONES GENERALES	3
6.	DISPOSICIONES ESPECIFICAS	6
7.	RESPONSABILIDADES	11
8.	ANEXOS	11



	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 2 de 21

TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A



1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento que se debe cumplir para la toma de muestra inopinada y toma de muestra de parte, respecto de los Usuarios No Domésticos (UND) por Valores Máximos Admisibles (VMA) de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.



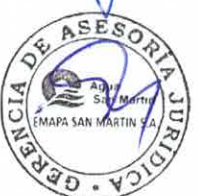
2. FINALIDAD

Brindar a los servidores de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., los instrumentos que permitan conducir de manera eficiente la toma de muestra inopinada y participar en la toma de muestra de parte, respecto de los Usuarios No Domésticos por Valores Máximos Admisibles, en cumplimiento de la normatividad vigente.



3. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1280, Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, y modificatorias. (en adelante Ley Marco)
- Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de la Ley marco de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento, y sus modificatorias. (en adelante Reglamento de la Ley Marco)
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. (en adelante TUO de la LPAG)
- Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA que aprueba el Reglamento de Valores Máximos Admisibles para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario y su modificatoria. (en adelante Reglamento de los VMA)
- Resolución Ministerial N° 116-2012-VIVIENDA, que aprueba los parámetros para las actividades que según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) serán de cumplimiento obligatorio de los Usuarios No Domésticos, y modificatorias.
- Resolución de consejo directivo N° 011-2020-SUNASS-CD
- NTP 214.060:2016 Aguas Residuales. Protocolo de muestreo de aguas residuales no domesticas que se descargan en la red de alcantarillado.



4. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación obligatoria por todos los órganos de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., dentro del ámbito su competencia.



	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 3 de 21

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 GENERALIDADES

De forma anual la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. está obligada a realizar la toma de muestra inopinada, a través de un laboratorio acreditado por el INACAL, como mínimo del quince por ciento (15%) de los UND consignados en el Registro de UND y de preferencia que incluya los que se tiene programado en el año según lo estipulado en el Plan Anual de Control de los VMA, que son seleccionados priorizando a aquellos UND cuyos volúmenes y concentraciones de descarga de aguas residuales no domésticas afecten significativamente al sistema de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales.

La Toma de Muestra Inopinada se realiza en el punto de toma de muestra previamente determinado por la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

La identificación de los UND materia de Toma de Muestra Inopinada, responde al cumplimiento del Plan Anual de Implementación y Control de los VMA de EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 26.2 del artículo 26 y literal i) 2.2. del numeral 27.1 del artículo 27 del Reglamento de los VMA, sobre la evaluación de los VMA, si el UND implementa acciones de mejora a través de la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas y/o implementa mejoras en los procesos productivos, debe comunicar ello al prestador de los servicios de saneamiento, con al menos cinco (5) días hábiles de anticipación a la fecha de realización de la Toma de Muestra de Parte para que la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., participe en ella. Si el UND no efectúa la referida comunicación o la efectúa fuera del plazo señalado, la Toma de Muestra de Parte no tiene validez.

La Toma de Muestra de Parte la realiza el UND, a través de un laboratorio acreditado ante el INACAL, en el mismo punto determinado para la toma de muestras por la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.

5.2 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- 5.2.1 **Agua Residual No Domestica:** Descarga de líquidos producidos por alguna actividad económica comercial e industrial, distinta a la generada por los usuarios domésticos, quienes descargan aguas residuales domésticas como producto de la preparación de alimentos, del aseo personal y de desechos fisiológicos.



5.2.2 Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU): Clasificación internacional de referencia de las actividades económicas productivas, para facilitar un conjunto de categorías de actividad que pueda utilizarse para la elaboración de estadísticas por actividades.

5.2.3 Descargar: Acción de verter, depositar o inyectar aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario de forma continua o intermitente.

5.2.4 Equipo de implementación y control de los VMA: Es designado por la Gerencia General, está conformado cuanto menos por: 1 profesional o técnico que dirige la inspección y se encarga de levantar información para llenado del acta de inspección, suscribir la misma, entre otros (puede pertenecer a la General Comercial o Gerencia de Operaciones); 1 técnico (de la Gerencia Comercial) que actualiza catastro comercial, 1 técnico (de la Gerencia de Operaciones) que manipula caja de registro y confirma estado de punto de muestreo.

5.2.5 INACAL: Instituto Nacional de la Calidad.

5.2.6 Laboratorio acreditado: Laboratorio que ha obtenido el Certificado de Acreditación otorgado por el INACAL, para realizar el análisis y muestreo de aguas residuales en los parámetros establecidos en los Anexos N°1 y N°2 del Reglamento de los VMA.

5.2.7 Muestra de parte: Muestra puntual realizada a través de laboratorio acreditado ante el INACAL, por cuenta y costo del UND, sin previo requerimiento, de forma voluntaria y bajo los procedimientos, criterios y disposiciones establecidos por el organismo competente.

5.2.8 Muestra dirimente: Muestra puntual tomada en la misma oportunidad que la muestra original a ser analizada y la contra muestra, bajo los mismos criterios, para analizar y/o compararla en el caso que existan eventuales reclamos sobre la validez de los resultados de la muestra, de acuerdo con lo dispuesto en el procedimiento de resolución de quejas establecido por el INACAL. La muestra dirimente aplica a los parámetros establecidos en los Anexos N°1 y N°2 del Reglamento de los VMA, a excepción de los siguientes parámetros: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sulfuros (S-2), Nitrógeno Amoniacal (NH+4), Potencial hidrógeno (pH), Sólidos Sedimentables (SS) y Temperatura (T).

5.2.9 Muestra inopinada: Muestra puntual tomada por un laboratorio acreditado ante el INACAL, a solicitud y en presencia del representante del prestador de los servicios de saneamiento y sin previo aviso al UND. Para su realización no es necesario contar con la presencia del UND o de su

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 5 de 21

representante.

5.2.10 **MVCS:** Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

5.2.11 **Pago adicional por exceso de concentración:** Pago que debe ser requerido por el prestador de los servicios de saneamiento y que es aplicado a los UND, cuando superen los Valores Máximos Admisibles (VMA) establecidos en el Anexo N° 1 del Reglamento de los VMA, en base a la metodología elaborada y aprobada por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

5.2.12 **Plan Anual de Implementación y Control VMA:** Es el Plan diseñado por el Responsable de los VMA aprobado por la Gerencia General, para conseguir la implementación (primera etapa) y control de los VMA en el sistema de alcantarillado de la EPS, focalizando su acción sobre UND que sobrepasen los VMA.

5.2.13 **Prestador de los servicios de saneamiento (PS):** Persona jurídica constituida según las disposiciones establecidas en la Ley Marco y su Reglamento, cuyo objeto es prestar los servicios de saneamiento a los usuarios, a cambio de la contraprestación correspondiente, en cuyo ámbito de responsabilidad existan servicios de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales para disposición final y reúso.

5.2.14 **Punto de toma de muestra:** Caja de registro o dispositivo similar de la conexión domiciliar de alcantarillado sanitario, ubicada fuera del predio, para descargas de aguas residuales no domésticas, en el que se realiza la toma de muestra de los parámetros establecidos en el Anexo N°1 y N°2 del Reglamento de los VMA y de ser necesario la medición del caudal.

5.2.15 **Registro de Usuarios No Domésticos:** Base de datos implementada por el prestador de los servicios de saneamiento, en la que se identifican, clasifican y registran a los UND del servicio de alcantarillado sanitario, con información sobre la ubicación de punto de toma de muestra, características de las aguas residuales no domésticas, entre otros datos requeridos por el prestador de servicios de saneamiento.

5.2.16 **Responsable de los VMA:** Es la persona designada por el Gerente General de la EPS, que tiene a su cargo el proceso de implementación y control de los VMA.

5.2.17 **Usuario No Doméstico (UND):** Persona natural o jurídica que realiza descargas de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado sanitario.

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 6 de 21

5.2.18 Valores Máximos Admisibles (VMA): Es la concentración de los parámetros, establecidos en el Anexos N°1 y N°2 del Reglamento de los VMA, contenidos en las descargas de las aguas residuales no domésticas a descargar en los sistemas de alcantarillado sanitario.

6. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

6.1 SEGMENTACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE UND PARA TOMA DE MUESTRA INOPINADA

El Responsable de los VMA realiza las siguientes actividades:

- Con información del Registro de UND, procede a segmentar a los UND a través de correlacionar las zonas de atoro frecuente y usuarios con gran consumo de agua potable, y cuyo giro del negocio se encuentre dentro de los CIU.
- A continuación, prioriza los UND con alto volumen de consumo de agua potable y alta probabilidad de exceso de los Anexos N°1 y N°2 del Reglamento de los VMA.
- Seguidamente gestiona con la Gerencia de Administración y Finanzas o la Oficina de Logística y Control Patrimonial o la que haga de sus veces la contratación del laboratorio acreditado por el INACAL para la realización de muestreo y ensayos al grupo de UND priorizado, para los parámetros de los Anexos N°1 y N°2.
- Verifica que la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., cuente con el laboratorio acreditado contratado.
- Verifica que el Laboratorio realice los procedimientos de muestreo puntual según los indicado en la NTP 214.060.2016 "Aguas Residuales". Protocolo de muestreo de aguas residuales no domesticas que se descargan a la red de alcantarillado.
- Verifica que los UND a monitorear cuenten con la inspección previa por parte de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., en la que se determina el punto de toma de muestra y que este se encuentre habilitado.

6.2 TOMA DE MUESTRA INOPINADA

Para realizar la Toma de Muestra Inopinada al UND se procede de la siguiente manera:

- El Responsable de los VMA elabora un cronograma de monitoreo inopinados, en el cual consta el día y la hora en los que se realizaran éstos, así como los parámetros de acuerdo al Resolución Ministerial 116-2012-VIVIENDA y excepcionalmente en caso de que la actividad económica no se encuentre comprendida en la citada Resolución Ministerial, se tomaran todos los parámetros del Anexo N°1 y de algunos o todos los parámetros del Anexo N°2, previa evaluación y el informe técnico del Responsable VMA que así lo sustente.

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 7 de 21

- La EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., puede realizar 1 o más monitoreos inopinados en el año, a un mismo UND, siempre que exista un informe de incremento de volumen de agua facturado por parte de la Gerencia Comercial según corresponda, o situaciones que pudieran afectar significativamente al sistema de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, debidamente sustentado según informe del Responsable VMA.
- El Responsable de los VMA coordina con el laboratorio el día y la hora para realizar el muestreo y análisis de los VMA, sin entregar la información del UND que será visitado.
- El Responsable de los VMA coordina con el Equipo de implementación y control de los VMA la realización de las visitas a los UND.
- El Equipo de implementación y control de los VMA juntamente con el personal del laboratorio acreditado por el INACAL se apersonan a las instalaciones del UND a fin de realizar la toma de muestra inopinada en el punto de toma de muestra previamente determinado por la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., de los parámetros de los Anexos N°1 y N°2 del Reglamento de los VMA que correspondan, de acuerdo a la actividad económica establecida en el Anexo de la Resolución Ministerial N°116-2012-VIVIENDA.
- Para la toma de muestra inopinada por parte del laboratorio acreditado, el Equipo de implementación y control de los VMA levanta el Acta de Toma de Muestra Inopinada, la cual contiene la información sobre condiciones físicas en las que se realiza la toma de muestra inopinada, los datos de los UND, sus actividades económicas, lugar, fecha y hora en la que se realizó, parámetros a monitorear, ubicación del punto de toma de muestra, las personas que participan en ella, así como cualquier otra circunstancia en la que se realiza. La suscripción del Acta por el UND no es obligatoria, por lo que si este se niega a suscribirla no invalida el acto. Una copia del Acta es entregada al UND o su representante. (Acta de Toma de Muestra Inopinada – Anexo I).
- Durante la inspección el Equipo de implementación y control de los VMA debe documentar todo el proceso de forma audiovisual, pudiendo tomar fotografías o videos de todo el proceso; asimismo, debe determinar la posición georreferenciada del punto de muestreo.
- Si el UND impide u obstaculiza de alguna manera la realización de la Toma de Muestra Inopinada, la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., procede a suspender temporalmente los servicios de agua potable y alcantarillado hasta la efectiva realización de la toma de muestra inopinada. La acción descrita se registra en el Acta de Sucesos (Anexo II).
- El representante del laboratorio acreditado ante INACAL conserva las muestras, ejecuta los análisis de los parámetros solicitados y emite el Informe de Resultados que es firmado por el profesional responsable, entregándolos a la EPS.
- El laboratorio registra el muestreo realizado en una cadena de custodia, la cual debe ser compartida a la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.



	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 8 de 21

6.3 EVALUACION DE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO

Luego de la recepción de los resultados de los análisis de la Toma de Muestra Inopinada, el responsable de los VMA realiza la siguiente evaluación:

6.3.1 Evaluación De Los Resultados De Parámetros Del Anexo N° 1

Si los valores de los resultados de los análisis de la toma de muestra inopinada superan los parámetros establecidos en el Anexo N°1, efectúa las acciones siguientes:

- i. Solicita al UND que ejecute acciones de mejora que permitan adecuar sus descargas de aguas residuales no domésticas a fin de no exceder los VMA.
- ii. Realiza un informe al Gerente Comercial para la facturación y cobro del pago adicional por exceso de concentración, en tanto el UND implemente las acciones de mejora.
- iii. Los Conceptos a incluir en el comprobante de pago por los servicios de saneamiento en la facturación se puede incluir los siguientes conceptos:
 - a) Pago adicional por exceso de concentración, conforme a la RCD N°011-2020-SUNASS-CD
 - b) Toma de muestra inopinada y actividades adicionales del laboratorio acreditado
 - c) Análisis de los parámetros que sobrepasen los VMA realizados por el laboratorio acreditado.
 - d) Cierre y reapertura de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, así como la reubicación o reposición de la caja de registro o dispositivo similar de la conexión domiciliar para aguas residuales no domésticas.

6.3.2 Evaluación De Resultados De Parámetros Del Anexo 2:

Si por primera vez el UND supere alguno(s) o todos los parámetros del Anexo N°2, comunica al UND lo siguiente:

- iv. Que cuenta con un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, contados desde el día siguiente de la notificación, para realizar acciones de tratamiento de sus aguas residuales para cumplir con los VMA del Anexo N°2. Vencido el plazo y el UND no informa a la EPS de las acciones de mejora que realiza para cumplir con los VMA, el Responsable de los VMA procede a través de la Gerencia

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 9 de 21

Comercial a suspender temporalmente los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario hasta que éste acredite el cumplimiento de los VMA.

- v. Excepcionalmente y dentro del plazo estipulado en el ítem iv, si el UND solicita otorgamiento de un plazo adicional, este debe ser evaluado por el Responsable de los VMA, debiendo cumplir los siguientes requisitos: a) hasta sesenta (60) días calendario adicionales, siempre que el UND sustente que la ejecución de las acciones de mejora que viene implementando requieren de un plazo no mayor de sesenta (60) días calendario adicionales. La solicitud debe contener el sustento técnico y las evidencias del inicio de ejecución de las acciones de mejora necesarias para acreditar cumplir con los VMA; y b) Hasta dieciocho (18) meses adicionales, siempre que el UND sustente que la ejecución de las acciones de mejora que viene implementando requieren de un plazo superior a sesenta (60) días calendario adicionales, para ello debe adjuntar la documentación sustentatoria que contenga como mínimo, lo siguiente:

- Propuesta técnica de las acciones de mejora que efectúa el UND.
- Propuesta económica del costo total de las acciones de mejora.
- Cronograma de ejecución de las acciones de mejora propuestas.

Presentada la solicitud, el Responsable de los VMA procede a evaluar la documentación en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles.

Una vez cumplido los plazos para que el UND ejecute las mejoras, el UND debe informar a la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A, para que el representante de la empresa Especialista de VMA, participe en la toma de muestra de parte.

- vi. En caso el UND cuente con fuente de agua propia autorizada por la Autoridad Nacional del Agua, la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., le informará sobre el incumplimiento de los parámetros del Anexo 2, y sobre la no ejecución de acciones de mejora, por lo que se suspenderá el servicio de alcantarillado; solicitando a dicha autoridad, la suspensión de la autorización del uso del agua; comunicándolo también a la SUNASS.

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 10 de 21

6.4 TOMA DE MUESTRA DE PARTE



En el caso que el UND implemente acciones de mejora a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas y/o mejoras en los procesos productivos, para cumplir con los VMA; éste realiza una Toma de Muestra de Parte, debiendo comunicar ello a la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., con una anticipación no menor a cinco (5) días hábiles a la fecha de la Toma.



Recibida la comunicación por parte del UND, el Responsable de los VMA coordina con el Equipo de implementación y control de los VMA para su participación en la inspección para la Toma de Muestra de Parte.



El Equipo de implementación y control de los VMA, realiza un análisis preliminar verificando que la invitación tenga los siguientes datos:

- Que la fecha de la Toma de Muestra de Parte esté programada como mínimo con 5 días hábiles posteriores a la recepción de la carta.
- Que indique la hora de la Toma de Muestra de Parte.
- La indicación de los parámetros del Anexo N°1 y del Anexo N°2 del Reglamento de los VMA, en los que se encuentra acreditado el laboratorio propuesto por el UND, así como la acreditación en muestreo.



Especialista de VMA, verifica en los registros el estado del punto de toma de muestra, así como, aspectos operacionales y comerciales del UND.



El UND debe brindar todas las facilidades al Especialista de VMA para que presencie y participe en la Toma de Muestra de Parte, la cual se debe realizar en el mismo punto determinado y verificado previamente por el Equipo de implementación y control de los VMA, de acuerdo al registro del UND.



En el caso que el UND no permita el ingreso del personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., no se da como válida la muestra realizada por el UND, así mismo se configura el incumplimiento según el artículo 15 del Decreto Supremo N°010-2019-VIVIENDA y por lo tanto objeto de suspensión temporal del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.



El representante de laboratorio acreditado ejecuta la toma de muestra.

El laboratorio acreditado, registra el muestreo realizado mediante una cadena de custodia y entrega una copia al representante de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., que asiste a la inspección de la toma de muestra de parte.

Especialista de VMA, invita al UND a suscribir el Acta de Inspección (Anexo IV), sin

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 11 de 21

perjuicio del acta que pudiera realizar el laboratorio. La suscripción del Acta por el UND no es obligatoria, por lo que si este se niega a suscribirla no invalida el acto. Una copia del Acta es entregada al UND o su representante.

El representante del laboratorio acreditado ante INACAL conserva las muestras, ejecuta los análisis de los parámetros solicitados y emite el Informe de Resultados que es firmado por el profesional responsable, entregándolos al UND.

El UND presenta a la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., los resultados de los analizados por el laboratorio de la Toma de Muestra de Parte, así como la documentación que evidencie que demuestren las acciones de mejora implementadas para cumplir con los VMA, las cuales tienen la condición de declaración jurada.

El Responsable de los VMA evalúa los resultados de los análisis y los documentos que contengan las evidencias presentadas por el UND, en un plazo que no exceda de diez (10) días hábiles; de verificarse que el UND cumple con los VMA establecidos en el Anexo N°1 del Reglamento de los VMA, se procede a suspender el cobro por el exceso de concentración, caso contrario se continúa cobrando por el exceso de concentración correspondiente; de otro lado de verificarse que el UND cumple con los parámetros establecidos en el Anexo N°2 del Reglamento de los VMA, se procede a actualizar el registro, caso contrario procede a suspender temporalmente los servicios de agua potable y alcantarillado hasta que el UND acredite el cumplimiento de los VMA.

7. RESPONSABILIDADES

El/la Gerente General, Comercial, Operaciones, el/la Especialista de VMA, son responsables del cumplimiento de la presente Directiva, en el marco de sus competencias.

8. ANEXOS

Anexo I: Acta de Toma de Muestra Inopinada

Anexo II: Acta de Sucesos

Anexo III: Modelo de carta al UND solicitando implemente acciones de mejora Anexo

Anexo IV: Acta de Inspección (Toma de muestra de parte)

Anexo V: Flujograma

Anexo VI: Parámetros a monitorear según Actividades Económicas - CIUU Anexo VII: Valores Máximos Admisibles

**TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A**Fecha:
06 de mayo 2022

Página 12 de 21

ANEXO I: ACTA TOMA DE MUESTRA INOPINADA**"ACTA DE TOMA DE MUESTRA INOPINADA"**

(Ficha a ser llenada por el Prestador de Servicios)

Código de Usuario No Doméstico: **1. DATOS GENERALES:****A. Nombre o Razón Social:** **B. DNI o RUC:** **C. Actividad:** **D. Dirección Fiscal:** Distrito: Provincia: Departamento: **E. Teléfono(s) de contacto:** **F. Lugar de Toma de Muestra:** Distrito: Provincia: Departamento: **G. Representante:** **H. Fecha inicio operación:** **I. Número de la CIU:** Descripción: Descripción: Descripción: Descripción: **2. CARACTERÍSTICAS DE LA TOMA DE MUESTRA****C. Datos de laboratorio acreditado:**

Nombre de laboratorio:	
Fecha:	
Hora:	
Responsable de la toma de muestra:	

D. Parámetros Anexo N° 1:

Parámetro	VMA	N° de muestra	Tipo de muestra
Demanda Bioquímica de Oxígeno	500 mg/l		
Demanda Química de Oxígeno	1000 mg/l		
Sólidos Suspendidos Totales	500 mg/l		
Aceites y Grasas	100 mg/l		

La toma de muestra se realizará de acuerdo a lo establecido en la NTP 214.080.2016 aprobada por el Inacal, en tanto no se contraponga con el presente Reglamento.

E. Parámetros Anexo N° 2:

Parámetro	VMA	N° de muestra	Tipo de muestra
Aluminio	10 mg/l		
Arsénico	0.5 mg/l		
Boro	4 mg/l		
Cadmio	0.2 mg/l		
Cianuro	1 mg/l		
Cobre	3 mg/l		
Cromo hexavalente	0.5 mg/l		
Cromo total	10 mg/l		
Manganeso	4 mg/l		
Mercurio	0.02 mg/l		
Níquel	4 mg/l		
Plomo	0.5 mg/l		



Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG

Versión 1

Fecha:

06 de mayo 2022

Página 13 de 21

TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A

Sulfatos	1000 mg/l		
Sulfuros	5 mg/l		
Zinc	10 mg/l		
Nitrógeno Amónico	80 mg/l		
Potencial Hidrogeno	6-9		
Sólidos Sedimentables	8.5 mV/h		
Temperatura	<35°C		

La toma de muestra se realiza de acuerdo a lo establecido en la NTP 214.060.2016 aprobada por el Inacal, en tanto no se contraponga con el presente Reglamento.

Observaciones:

3. DESCARGA DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (PUNTO DE TOMA DE MUESTRA)**E.** Ubicación del punto de toma de muestra de las aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado sanitario:

Vértice	Coordenadas UTM (WGS 84)
A	
B	
C	
D	

F. Presentar un croquis del punto de toma de muestras con punto referencial fijo. (Anexo)**G.** Observaciones

4. DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA TOMA DE MUESTRA

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Llenado por:
DNI:Firma del UND o del representante
DNI:

Lugar y Fecha:

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 14 de 21

ANEXO II: ACTA DE SUCESOS

En la ciudad de _____, siendo las _____ horas del mes de _____ del año _____, se encuentran reunidos _____ [añadir cargo del personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.], _____ [añadir cargo del personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.], _____ [añadir cargo del personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.], así como los testigos y _____, en las instalaciones de la empresa _____, ubicada con domicilio físico en _____, en la ciudad de _____, departamento de _____, y quienes, dejan constancia que el (los) _____ [describir o nombrar el personal de la empresa intervenida], están obstaculizando al personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., a realizar las actividades de: _____; a través de: _____ [definir la obstaculización]; por lo que; el personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN de manera verbal comunica a los responsables de la _____ empresa _____, el alcance del artículo 8 inciso 3 del Decreto Supremo N°010-2019-VIVIENDA, sobre las obligaciones del UND **"Brindar las facilidades, accesos e ingresos necesarios para que el personal debidamente acreditado por el prestador de servicios de saneamiento efectuó la inspección necesaria para verificar el cumplimiento de los VMA establecidos en el Anexos N°1 y N°2"**, asimismo se comunica al UND sobre el alcance del Artículo 15 inciso 15.1 del D.S.N°010-2019-VIVIENDA **"Los prestadores de servicios de saneamiento suspenden temporalmente el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario ante el incumplimiento, por parte de UND, de las obligaciones contenidas en el inciso 25.2 del Artículo 25"**; al no tener respuesta positiva y/o cambio de actitud del impedimento, se da por terminada la actual acta de sucesos a las _____ horas del día _____ del mes _____ del año _____, con la firma de los testigos y personal de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A. que intervienen en la elaboración del presente documento.

Equipo VMA EPS

Equipo VMA EPS

Equipo VMA EPS

Testigo 1

Testigo 2

Testigo 3

	Resolución de GG N°072-2022-EPS EMAPA-SM-SA-GG	Versión 1
	TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A	Fecha: 06 de mayo 2022
		Página 15 de 21

ANEXO III: MODELO DE CARTA SOLICITANDO A UND IMPLEMENTE ACCIONES DE MEJORA

[ciudad], [día] de [mes] del 2019.

Estimado Usuario,

[nombre UND*]

[dirección]

Ciudad. -

Asunto: Solicito implemente acciones de mejora para cumplir los VMADe nuestra consideración:

Permitame saludarlo y señalar que en cumplimiento a la normativa en lo concerniente a los Valores Máximos Admisibles (VMA) , la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., está facultada para: i) controlar el cumplimiento de los parámetros fijados en la normatividad¹, ii) hacer el cobro del costo adicional por las descargas arrojadas a la red de alcantarillado que superen los parámetros VMA del Anexo N°1 del Decreto Supremo N°010-2019-VIVIENDA, y iii) efectuar la suspensión del servicio de incumplir los parámetros del Anexo N°2 de la misma norma.

Al respecto se pone de conocimiento que luego de realizar los ensayos de los parámetros del Anexo N°1 y Anexo N°2 a través de un laboratorio acreditado ante INACAL, a las aguas residuales no domésticas, provenientes de su establecimiento, en el punto de toma de muestra previo a sus descargas a los colectores públicos, se verifica que han sobrepasado los VMA, según se detalla en el Anexo a la presente. (Adecuar este párrafo según los parámetros del Anexo N°1 y Anexo N°2 que se hayan monitoreado)

En tal sentido, se le solicita ejecutar acciones de mejora que permitan adecuar sus descargas de aguas residuales no domésticas, a fin de no exceder los VMA. Además, al haber sobrepasado los parámetros del Anexo N°1, se procederá a realizar el cobro del pago adicional por exceso de concentración, el mismo que se hará efectivo, en tanto no implemente acciones de mejora. Así mismo, por haber sobrepasado los parámetros del Anexo N°2, se le asigna un plazo máximo de 60 días calendario, para implementar mejoras y acreditar el cumplimiento de los VMA del Anexo N°2, caso contrario la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A, procederá a suspender temporalmente los servicios de agua potable y alcantarillado. (Adecuar este párrafo según los parámetros del Anexo N°1 y Anexo N°2 que se hayan sobrepasado)

Para cualquier consulta, será grato atenderlo en nuestra Oficina Comercial, situada en , o por teléfono al , o por correo electrónico a , en horarios de oficina.

Sin más que comunicarle adjunto encontrará un boletín informativo sobre los VMA. Atentamente,

NOMBRE APELLIDO

Responsable de los VMA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A.

1 Los 4 parámetros fijados en el Anexo 1 del D.S N°010-2019-VIVIENDA son: Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Sólidos Suspendidos Totales y Aceites y Grasas; mientras que son 19 los parámetros fijados en el Anexo 2.

**TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A****RESULTADOS DE ENSAYO DE LABORATORIO****PARAMETROS DEL ANEXO N°1**

PARÁMETRO	UNIDAD	SIMBOLOGÍA	VMA PARA DESCARGAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	RESULTADOS DE ENSAYO DE LABORATORIO ACREDITADO
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/l	DBO ₅	500	
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	DQO	1000	
Sólidos Suspendedos Totales	mg/l	S.S.T.	500	
Aceites y Grasas	mg/l	A y G	100	

PARAMETROS DEL ANEXO N°2

PARÁMETRO	UNIDAD	SIMBOLOGÍA	VMA PARA DESCARGAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	RESULTADOS DE ENSAYO DE LABORATORIO ACREDITADO
Aluminio	mg/l	Al	10	
Arsénico	mg/l	As	0.5	
Boro	mg/l	B	4	
Cadmio	mg/l	Cd	0.2	
Cianuro	mg/l	CN ⁻	1	
Cobre	mg/l	Cu	3	
Cromo hexavalente	mg/l	Cr ⁶	0.5	
Cromo total	mg/l	Cr	10	
Manganeso	mg/l	Mn	4	
Mercurio	mg/l	Hg	0.02	
Níquel	mg/l	Ni	4	
Plomo	mg/l	Pb	0.5	
Sulfatos	mg/l	SO ₄ ⁻²	1000	
Sulfuros	mg/l	S ⁻²	5	
Zinc	mg/l	Zn	10	
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	NH ⁺ ₄	80	
Potencial Hidrógeno	unidad	pH	6-9	
Sólidos Sedimentables	ml/l/h	S.S.	8.5	
Temperatura	°C	T	<35	

ANEXO IV: ACTA DE INSPECCIÓN (TOMA DE MUESTRA DE PARTE)

"ACTA DE INSPECCIÓN" (Ficha a ser llenada por el Prestador de Servicios)

Código de Usuario No Doméstico:

1. MOTIVO DE LA INSPECCIÓN:

Muestra de parte:

Determinación de punto de muestreo:

Rutina y/o verificación:

2. DATOS GENERALES:

A. Nombre o Razón Social:

B. DNI o RUC:

C. Actividad:

D. Dirección Fiscal:

Distrito:

Provincia:

Departamento:

E. Teléfono(s) de contacto:

F. Lugar de Inspección:

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Dirección:

G. Representante:

H. Nombre del Propietario y/o arrendatario del predio:

I. Fecha inicio operación:

J. Número de la CIU:

Descripción:

Descripción:

Descripción:

Descripción:

3. ACTIVIDAD QUE REALIZA

A. Indicar los meses de máxima y mínima producción:

Meses de Máxima Producción:

Meses de Mínima Producción:

B. Materia(s) Prima(s) Empleada(s) Principal(es)

Materia Prima	Producto

4. ABASTECIMIENTO DE AGUA: (Marcar un espacio que corresponde)

A. Tipo de fuente:

Conexión domiciliar:

Cantidad:

Fuente propia:

Cantidad:

Otro (especificar):

Observaciones:

**TOMA DE MUESTRA INOPINADA Y DE PARTE (VMA) DE LA EPS EMAPA SAN MARTIN S.A**

--

B. Consumo de agua durante los últimos 12 meses en m³ (medidor)

1	7
2	8
3	9
4	10
5	11
6	12

5. DESCARGA DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (PUNTO DE TOMA DE MUESTRA)**A.** Ubicación del punto de toma de muestra de las aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado sanitario:

Vértice	Coordenadas UTM (WGS 84)
A	
B	
C	
D	

B. Presentar un croquis del punto de toma de muestras con punto referencial fijo. (Anexo)**C.** Descripción del sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas (Indicar capacidad, insumos, tipo de procesos, eficiencias)

--

D. Observaciones

--

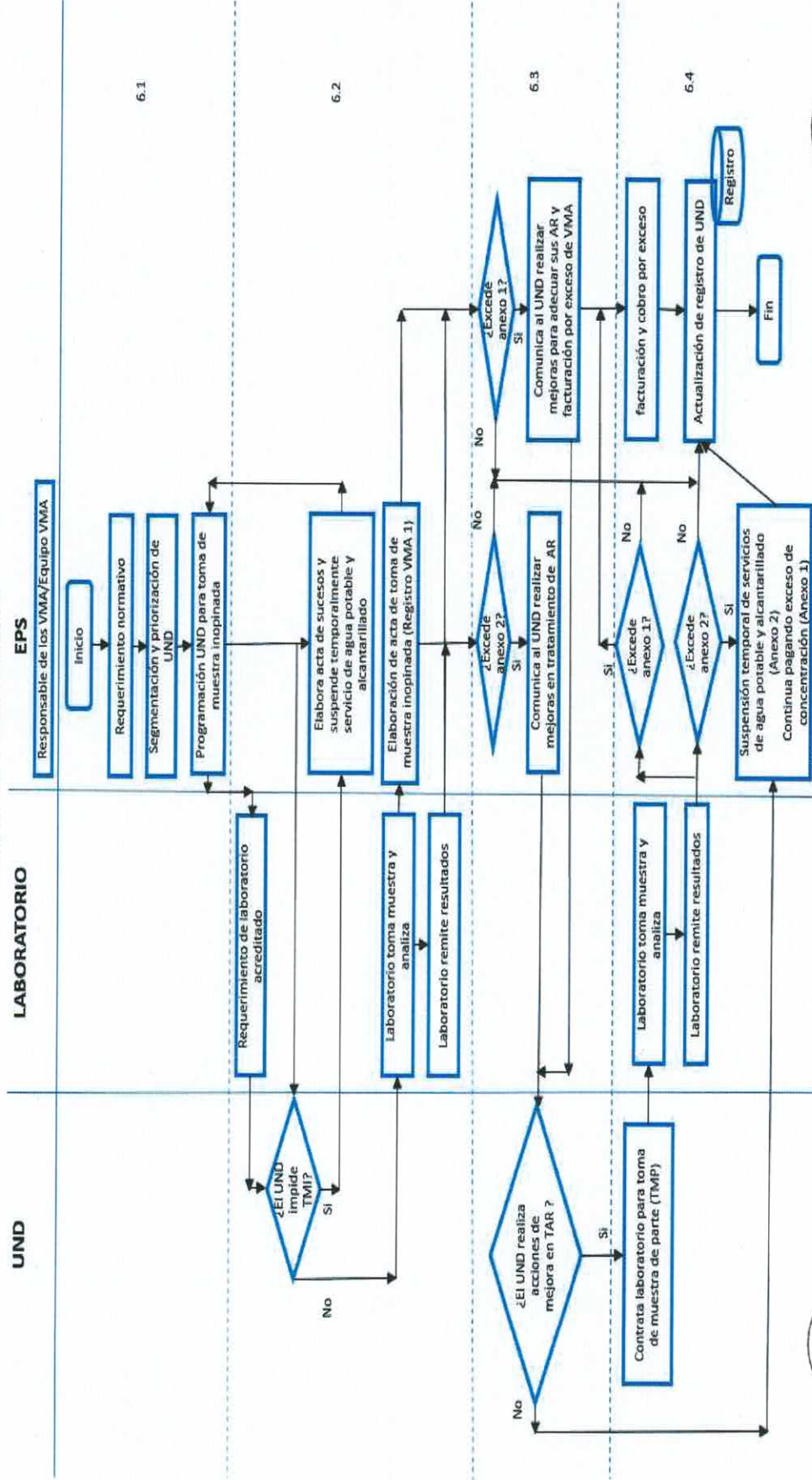
6. DOCUMENTOS PRESENTADOS (Marque con un aspa los documentos que adjunta)

- A.** Ficha del Registro Único de Contribuyente-Acreditación del Inicio de actividades. ☐
- B.** Diagrama de flujo del tipo de tratamiento del agua residual, de ser el caso. ☐
- C.** Balance hídrico, de ser el caso. ☐
- D.** Panel fotográfico. (Anexo) ☐

Llenado por:
DNI: _____Firma del UND o representante
DNI: _____

Lugar y Fecha: _____

ANEXO V: FLUJOGRAMA



ANEXO VI: PARAMETROS A MONITOREAR SEGÚN ACTIVIDADES ECONÓMICAS – CIUU
(Resolución Ministerial N°116-2012-VIVIENDA²)

Item	CIU	Actividad	Anexo N°1										Anexo N°2													
			Demanda Bioquímica de Oxígeno	Demanda Química de Oxígeno	Sólidos Suspendidos Totales	Acetatos y Grasas	Aluminio	Arsénico	Boro	Cadmio	Cianuro	Cobre	Cromo hexavalente	Cromo total	Manganeso	Mercurio	Níquel	Plomo	Sulfatos	Sulfuros	Zinc	Nitrógeno Amomiacal	Potencial Hidrógeno	Sólidos Sedimentables	Temperatura	
1	0146	Cría de aves de corral	X	X	X	X													X		X	X	X			
2	1010	Elaboración y conservación de carne	X	X	X	X															X	X	X	X		
3	1020	Elaboración y conservación de pescado, crustaceos y moluscos	X	X	X	X													X		X	X	X	X		
4	1030	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	X	X	X	X														X		X	X	X		
5	1040	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	X	X	X	X																X	X	X		
6	1050	Elaboración de productos lácteos	X	X	X	X																X	X	X		
7	1062	Elaboración de almidones y productos derivados del almidon	X	X	X	X																X	X	X		
8	1071	Elaboración de productos de panadería	X	X	X	X													X	X		X	X	X		
9	1072	Elaboración de azúcar	X	X	X	X													X	X		X	X	X		
10	1073	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería	X	X	X	X																X	X	X		
11	1074	Elaboración de macarrones, fideos, alucuzos y productos farináceos simlares	X	X	X	X													X		X	X	X	X		
12	1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	X	X	X	X															X	X	X	X		
13	1080	Elaboración de piensos preparados para animales	X	X	X	X																X	X	X		
14	1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	X	X	X	X																X	X			
15	1102	Elaboración de vinos	X	X	X	X																	X	X		
16	1103	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	X	X	X	X																	X	X		
17	1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas	X	X	X	X																	X	X		
18	1311	Preparación e hilatura de fibras textiles	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X				X		X		X		
19	1313	Acabado de productos textiles	X	X	X	X													X	X	X	X		X		
20	1511	Curtido y adobo de cueros; adobo y teñido de pieles	X	X	X	X					X	X				X	X		X	X	X	X	X	X		
21	1611	Aserrados y acepilladura de madera	X	X	X	X					X	X							X	X		X	X	X		
22	1701	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	X	X	X	X															X					
23	1702	Fabricación del papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	X	X	X	X																X	X	X		
24	1709	Fabricación de otros artículos del papel y cartón	X	X	X	X				X		X				X	X				X	X				
25	1811	Impresión	X	X	X	X		X				X	X			X	X			X				X		
26	1812	Actividades de servicios relacionados con la impresión	X	X	X	X		X				X	X		X		X					X		X		
27	1920	Fabricación de productos de la refinación del petróleo	X	X	X	X						X	X		X		X				X	X				
28	2011	Fabricación de sustancias químicas básicas	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
29	2012	Fabricación abonos y compuestos de nitrógeno	X	X	X	X		X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
30	2021	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	X	X	X	X		X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
31	2022	Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
32	2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador.	X	X	X	X					X	X	X			X	X	X	X		X					
33	2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
34	2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	X	X	X	X						X	X							X	X	X	X			
35	2219	Fabricación de otros productos de caucho	X	X	X	X					X									X	X	X	X	X		
36	2220	Fabricación de productos de plástico	X	X	X	X					X									X		X	X	X		
37	2310	Fabricación de vidrio y de productos de vidrio	X	X	X	X					X	X	X							X		X	X	X		
38	2391	Fabricación de productos refractarios	X	X	X	X			X										X			X	X	X		
39	2420	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
40	2520	Fabricación de armas y municiones	X	X	X	X														X		X				
41	2592	Tratamiento y revestimiento de metales; maquinado	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		
42	2660	Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		
43	2750	Fabricación de aparatos de uso doméstico	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
44	2790	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	X	X	X	X				X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
45	2811	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		
46	2910	Fabricación de vehículos automotores	X	X	X	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
47	3091	Fabricación de motocicletas	X	X	X	X				X						X	X			X		X				
48	3092	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para inválidos	X	X	X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
49	3250	Fabricación de instrumentos y materiales médicos y odontológicos	X	X	X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
50	3510	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	X	X	X	X											X					X		X		
51	3520	Fabricación del gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	X	X	X	X													X		X	X	X	X		
52	4520	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	X	X	X	X													X		X	X	X	X		
53	4630	Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco.	X	X	X	X																X	X	X		
54	4719	Otras actividades de venta al por menor en comercios no especializados	X	X	X	X													X			X	X	X		
55	5510	Actividades de alojamientos para estancias cortas	X	X	X	X															X	X	X	X		
56	5520	Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas	X	X	X	X													X		X	X	X	X		
57	5590	Otras actividades de alojamiento	X	X	X	X															X	X	X	X		
58	5610	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas	X	X	X	X															X	X	X	X		
59	5630	Actividades de servicio de bebidas	X	X	X	X															X	X	X	X		
60	7420	Actividades de fotografía	X	X	X	X															X	X	X	X		
61	8610	Actividades de hospitales	X	X	X	X																X	X	X		
62	8620	Actividades de médicos y odontólogos	X	X	X	X													X		X	X	X	X		
63	9601	Lavado y limpieza, incluida la limpieza en seco, de productos textiles y de piel	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
64	9602	Peluquería y otros tratamientos de belleza	X	X	X	X															X	X	X	X		

² Si la empresa realiza procesos de galvanoplastia se incluyen los metales pesados como parámetros a analizar

² Modificada por la R.M. N°360-2016-VIVIENDA

ANEXO VII: VALORES MÁXIMOS ADMISIBLES

ANEXO N°1

PARÁMETRO	UNIDAD	SIMBOLOGÍA	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	S.S.T.	500
Aceites y Grasas	mg/l	A y G	100

ANEXO N°2

PARÁMETRO	UNIDAD	SIMBOLOGÍA	VMA PARA DESCARGAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
Aluminio	mg/l	Al	10
Arsénico	mg/l	As	0.5
Boro	mg/l	B	4
Cadmio	mg/l	Cd	0.2
Cianuro	mg/l	CN ⁻	1
Cobre	mg/l	Cu	3
Cromo hexavalente	mg/l	Cr ⁶	0.5
Cromo total	mg/l	Cr	10
Manganeso	mg/l	Mn	4
Mercurio	mg/l	Hg	0.02
Níquel	mg/l	Ni	4
Plomo	mg/l	Pb	0.5
Sulfatos	mg/l	SO ₄ ⁻²	1000
Sulfuros	mg/l	S ₂ ⁻	5
Zinc	mg/l	Zn	10
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	NH ₄ ⁺	80
Potencial Hidrógeno	unidad	pH	6-9
Sólidos Sedimentables	ml/l/h	S.S.	8.5
Temperatura	°C	T	<35

La aplicación de estos parámetros a cada actividad económica por procesos productivos, están establecidos en la Resolución Ministerial N°116-2012-VIVIENDA. En caso la actividad económica del UND no se encuentre comprendida en el Anexo de la Resolución Ministerial precisada, el prestador de servicios de saneamiento, previa evaluación técnica y el informe técnico que lo sustente, efectúa la toma de muestra inopinada y análisis de todos los parámetros del Anexo N°1 y de algunos o todos los parámetros del Anexo N°2 del Reglamento de los VMA.