

GUIA GENERAL PARA LA PRESENTACION DEL INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS.

El Departamento de Tratamiento adscrito a la Dirección de Aguas Residuales de la Gerencia de Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado UENAA de EMCALI EICE ESP le informa a los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles le presta el servicio público domiciliario de alcantarillado de tipo industrial, comercial, oficial y especial, que están obligados a cumplir con la norma de vertimientos vigente y a presentar la caracterización de vertimientos de acuerdo con lo estipulado en el artículo 38 del Decreto 3930/2010, establecido por el antes Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT.

Por lo anterior, EMCALI ha preparado la siguiente guía con información de interés y algunas recomendaciones a tener en cuenta, para facilitar la elaboración y presentación del informe de caracterización de los vertimientos líquidos.

La caracterización de vertimientos líquidos consiste en el análisis fisicoquímico a muestras de las aguas residuales vertidas al alcantarillado público. Según el parágrafo 2 del artículo 42 del Decreto 3930/2010, los análisis deben ser realizados por un laboratorio ambiental que se encuentre debidamente acreditado por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya y el muestreo representativo se debe ejecutar de acuerdo con la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, mientras el Ministerio de Ambiente expide el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas.

El listado actualizado de los laboratorios acreditados se puede consultar y descargar en el siguiente enlace de la página del IDEAM <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/504004/SEPTIEMBRE+Listado+completo+laboratorios+Acreditados+a+30+de+septiembre+de+2015.pdf/f0cfb320-72bc-484a-a30a-53c8ec12c9bf> o en la página principal www.ideam.gov.co

A partir del 1 de enero del 2016, se aplicará la Resolución 0631/2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, en la cual se especifican los parámetros que se deben analizar a los vertimientos según la actividad productiva y/o económica.

Cualquier inquietud adicional respecto a esta obligación ambiental puede consultarla al Grupo de Gestión Ambiental Empresarial del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA en la AV. 5AN # 21-08 piso 10 Edificio Fuente Versailles, atención al cliente los días miércoles, teléfonos 6606880 -6687247.

De igual forma, en el parágrafo del artículo 39 del Decreto 3930/2010 el Ministerio de Ambiente estableció que el prestador de servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la Autoridad Ambiental Competente, en este caso DAGMA, un reporte discriminado con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimientos al alcantarillado de sus suscriptores y/o usuarios, el cual se debe presentar con corte al **31 de Diciembre de cada año**, razón por la cual los usuarios deben presentar el informe completo de la caracterización de vertimientos hasta esta fecha, sin plazos, ni prórrogas.

Por lo anterior, a continuación se presenta la metodología propuesta por EMCALI para la presentación del informe de su caracterización de sus vertimientos y algunas recomendaciones y/o sugerencias a tener en cuenta para la ejecución del monitoreo:

1. Cuando contraten los servicios de caracterización se debe verificar que el laboratorio se encuentre Acreditado por el IDEAM para la matriz agua (toma de muestras y análisis de laboratorio) en todos los parámetros a medir, para que los datos y resultados que presenten sean técnicamente válidos.
2. Se debe identificar previamente todos los posibles puntos de descarga de vertimientos al alcantarillado, evaluar en forma detallada las etapas del proceso productivo o servicios que se prestan en el predio, identificar su jornada productiva representativa, cuantificar el personal que labora (número), verificar los insumos y equipos que utilizan, los tipo de vertimientos líquidos que generan, la existencia de sistemas de tratamiento o pretratamiento, se debe verificar y evidenciar el buen estado y funcionamiento adecuado de las cajas de inspección externas correspondientes al punto de descarga final donde se debe ejecutar el monitoreo.
3. El punto de monitoreo o punto de control, es el lugar técnicamente definido y acondicionado para la toma de muestras de las aguas residuales, que debe localizarse en la parte externa del predio, entre el sistema de tratamiento (si existe) y el punto de descarga. Para lo anterior es muy importante que el usuario garantice el fácil acceso a los puntos de monitoreo de la empresa y/o predio; en caso de que estén selladas u obstruidas, deberán habilitarlas de acuerdo con lo contemplado en el Contrato de Condiciones Uniformes que suscribieron con EMCALI y en las Normas Técnicas definidas por EMCALI para acceder a los servicios públicos.
4. Según el artículo 25 del Decreto 3930/2010 numeral 2 “No se permite la utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento”; por lo tanto estos vertimientos no deberán ser monitoreados.
5. No es recomendable programar el monitoreo sin que se haya verificado que se cumplan las condiciones anteriormente mencionadas.
6. Cuando se tengan las condiciones mencionadas para ejecutar el monitoreo deberán programarse e informar a EMCALI con Ocho (8) días de anticipación, a los correos electrónicos emmayor@emcali.com.co , dfpantoja@emcali.com.co , lmjaramillo@emcali.com.co , la fecha de la caracterización de sus vertimientos líquidos, suministrando la siguiente información:
 - a) Razón social.
 - b) Dirección.
 - c) Numero de contrato(s) del recibo de los servicios de Acueducto y Alcantarillado.
 - d) Actividad(es) económica(s) o productiva(s).
 - e) Jornada productiva (horas al día, días al mes, meses al año).
 - f) Fecha programada del monitoreo.

- g) Jornada de monitoreo (duración, hora de inicio y finalización).
 - h) Cantidad y ubicación de los puntos de monitoreo.
 - i) Procedencia del vertimiento en cada punto de monitoreo.
 - j) Parámetros a evaluar y método de aforo en cada punto de monitoreo.
 - k) Laboratorio(s) Acreditado(s) encargado(s) de la toma de muestra y análisis de laboratorio (Suministrar información de ubicación y contactos).
 - l) SI EXISTE Consultor (Suministrar información de ubicación y contactos).
 - m) Datos del contacto por parte de la empresa evaluada (nombre, cargo, teléfono, correo electrónico, etc.)
7. Durante la ejecución de la caracterización de vertimientos es muy importante tener en cuenta que las condiciones en que se realiza el trabajo de campo afectan los resultados de los análisis y la representatividad de las muestras, por lo tanto se sugiere que se verifique como mínimo las siguientes condiciones:
- a) Se debe garantizar que las muestras permanezcan refrigeradas con hielo u otro elemento que garantice la temperatura de +/- 4°C según el Standard Method, pues esto puede alterar los resultados.
 - b) La frecuencia de toma de las muestras debe ser lo más representativa posible al comportamiento del vertimiento del predio, es decir que entre más variable sea el flujo de agua que vierte más frecuente debe ser la toma entre cada muestra. De igual forma se debe garantizar que se diligencie el formato de campo en tiempo real, es decir que los registros se hagan en el momento que se midan.
 - c) La duración de la jornada de monitoreo debe ser representativa del tiempo de ejecución de las actividades productivas que generan vertimientos (por ejemplo si la duración de la jornada es de 6 horas de monitoreo, este debe ser el tiempo entre la primera y última muestra tomada).
 - d) Se deberá registrar la hora en que se toma las muestras puntuales.
 - e) Deben garantizarse que los equipos de medición estén certificados y calibrados para los parámetros que se miden en el sitio: pH, Temperatura, Caudal entre otros.
8. En caso de presentarse alguna eventualidad imprevista que impida la ejecución del monitoreo (Por ejemplo: lluvias o suspensión del servicio de acueducto o energía), deberán informar en el mismo día a EMCALI a los correos antes mencionados definiendo la nueva fecha programada.
9. Contenido del Informe: El laboratorio generará el informe con el resultado de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, ya sea realizados por ellos o subcontratados y su respectivo análisis acompañado de los registros de campo y la metodología del monitoreo implementada para la preservación, transporte y almacenamiento de muestras. El informe debe contener lo siguiente:
- a) Información general de la empresa de acuerdo con la Formulario No 1.
 - b) El (los) recibo(s) de los servicios de acueducto y alcantarillado de EMCALI del último mes.
 - c) Certificados del manejo de lodos y/o grasas generados en los sistemas de pretratamiento (trampa grasas) o tratamiento, de los últimos 12 meses.

- d) Descripción de las actividades, procesos y/o servicios que se desarrollan en el predio.
 - e) Diagramas de flujo de los procesos o servicios, indicando los puntos donde se generan los residuos líquidos y/o lodos.
 - f) Descripción de los puntos de monitoreo: ubicación georreferenciada, procedencia del vertimiento, tipo de estructura de descarga.
 - g) Esquema general donde se ubique geográficamente el predio, los puntos de monitoreo, los sistemas de tratamiento y/o pretratamiento (si aplica) y las áreas de los diferentes procesos productivos.
 - h) Planos hidrosanitarios actualizados del predio.
 - i) Registro fotográfico con fecha de los puntos de monitoreo con vista panorámica del predio y vista detallada de cada punto de monitoreo.
 - j) Copia de los registros de campo originales (diligenciados y firmados por el laboratorio), donde se identifiquen plenamente los puntos de monitoreo y se incluyan los valores máximos y mínimos de pH, temperatura y caudal promedio.
 - k) Informe o certificado técnico de análisis del (los) laboratorio (s) acreditados, debidamente firmados.
 - l) Cálculo de la carga contaminante vertida al alcantarillado en términos de DBO5 y SST, expresada en kg/mes y presentadas como se muestra en la Tabla del Formulario No 2.
 - m) Observaciones (opcional).
10. Presentación del informe de caracterización de vertimientos: Una vez el usuario reúna toda la documentación requerida en el numeral anterior, deberá presentarlo en medio físico (carpeta o folder) y en medio magnético (CD con todos los adjuntos y archivos en PDF), debidamente identificados con el nombre de la empresa y fecha de ejecución.
11. Remisión del Informe: El usuario deberá preparar el informe correspondiente mediante oficio debidamente firmado por el representante legal de la empresa o quien haga sus veces.
12. Radicación: El informe resultante (en medio físico y magnético) remitido mediante oficio debe radicarlo en Ventanilla Única de EMCALI ubicada en el 1er Piso del CAM, dirigido al Ingeniero Gilberto Sepúlveda - Jefe de Departamento de Tratamiento adscrito a la Dirección de Aguas Residuales de la Gerencia Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado. Es importante radicarlo antes del 31 de Diciembre de cada año, pues éste será el único comprobante que tendrá como soporte de la presentación de la caracterización de vertimientos correspondiente del año.

Esta información está sujeta a verificación por parte de EMCALI y/o la Autoridad Ambiental correspondiente.

FORMULARIO No 1

GERENCIA UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
DIRECCION DE AGUAS RESIDUALES - DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO
AREA FUNCIONAL CONTROL VERTIMIENTOS Y GESTIÓN DE CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS INFORMACIÓN GENERAL

♦ Diligenciar **completamente** la información requerida en los ítems del 1 al 4 y anexar este Formulario en el Informe de Caracterización de Vertimientos:

1. IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:		NIT:	
DIRECCIÓN:	BARRIO:	COMUNA:	
ACTIVIDAD (ES) PRODUCTIVA (S):			
CÓDIGO (S) CIU (Ver RUT):			
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL:		E-MAIL:	
CARGO:	TEL:	FAX:	
NOMBRE DE QUIEN BRINDA LA INFORMACIÓN:		E-MAIL:	
CARGO:	TEL:	FAX:	
2. USO DEL AGUA			
FUENTES DE SUMINISTRO DE AGUA: a) EMCALI __ (CONSUMO PROM M3/MES: _____); b) POZO __ CUANTOS: ____ CONSUMO PROM: _____;			
c) OTRO SISTEMA ALTERNO DE ABASTECIMIENTO __ CUAL (ES): _____			
N° SUSCRIPTOR (ES) DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO DE EMCALI:			
USO (S) DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO: COMERCIAL __ INDUSTRIAL __ OFICIAL __ ESPECIAL __			
CANTIDAD DE PUNTOS DE DESCARGA AL ALCANTARILLADO: INDUSTRIAL ____ DOMESTICA ____ COMBINADA ____ TOTAL ____			
PARÁMETROS QUE CORRESPONDE EVALUAR SEGÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA CIU:			
3. DECRIBIR LAS UNIDADES QUE COMPONEN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO EXISTENTE Y EL MANEJO DE LODOS GENERADOS:			
PRETRATAMIENTO: SI __ NO __ CUALES:			
PRIMARIO: SI __ NO __ CUALES:			
SECUNDARIO: SI __ NO __ CUALES:			
TERCIARIO: SI __ NO __ CUALES:			
EXISTE GENERACIÓN DE LODOS __, GRASAS __ O SUSTANCIAS PELIGROSAS __ CUALES:			
CUENTA CON EL ADECUADO MANEJO SI __ NO __ CUAL:			
ENTIDAD ENCARGADA DE RECOLECTAR, TRANSPORTAR Y DISPONER LOS LODOS, GRASAS O SUSTANCIAS PELIGROSAS GENERADOS:			
4. INDICADORES DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA			
TIEMPO DE OPERACIÓN (JORNADA PRODUCTIVA): HORAS /DÍA: _____; DÍAS/SEM: (DE ____ A ____); DIAS/MES: _____;			
PERIODO DE OPERACIÓN Y/O PRODUCCIÓN EN EL AÑO (MES(ES)): ALTA: _____ BAJA: _____			
TIEMPO DE DESCARGA AL ALCANTARILLADO: HORAS /DÍA: _____; DÍAS/SEM: (DE ____ A ____); DIAS/MES: _____; SEM/AÑO: _____			
CANTIDAD PERSONAS QUE LABORAN: TURNO 1 (DE ____ A ____): _____; TURNO 2 (DE ____ A ____): _____; TURNO 3 (DE ____ A ____): _____			
TOTAL AL DÍA: _____			

FORMULARIO No 2

GERENCIA UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
 DIRECCION DE AGUAS RESIDUALES - DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO
 AREA FUNCIONAL CONTROL VERTIMIENTOS Y GESTIÓN DE CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS

CALCULO DE CARGA CONTAMINANTE

CALCULO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA AL ALCANTARILLADO EXPRESADA EN DBO ₅ Y SST AL MES (Aplica el Siguiete Cuadro):				
CARGA CONTAMINANTE MENSUAL TOTAL	Punto No.()		Punto No.()	
	Jornada 1	Jornada 2	Jornada 1	Jornada 2
I. CARACTERISTICAS DEL VERTIMIENTO				
1. Caudal Promedio Vertido (l/s)				
2. Concentración Promedio del Vertimiento				
2.1. DBO ₅ (mg/l)				
2.2. SST (mg/l)				
II. TIEMPO DE DESCARGA AL ALCANTARILLADO				
3.1 Horas al día				
3.2. Días al mes				
III. CALCULO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA MENSUAL POR JORNADA				
4. CARGA DBO ₅ (Kg/mes)=(No.1)x(No.2.1)x0,0864x(No. 3.1)/24x(No.3.2)				
5. CARGA SST (Kg/mes)=(No.1)x(No.2.2)x0,0864x(No. 3.1)/24x(No.3.2)				
IV. CALCULO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA MENSUAL POR PUNTO				
6. CARGA DBO ₅ (Kg/mes)= (Promedio Jornadas 1 y 2) del (No.4)				
7. CARGA SST (Kg/mes)= (Promedio Jornadas 1 y 2) del (No.5)				
V. CALCULO DE LA CARGA CONTAMINANTE VERTIDA MENSUAL TOTAL				
8. CARGA DBO ₅ (Kg/mes)= (Sumatoria de Puntos) del (No.6)				
9. CARGA SST (Kg/mes)= (Sumatoria de Puntos) del (No.7)				