

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS EN
LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE
CORNARE

PROPUESTA METODOLÓGICA
DOCUMENTO DE DISCUSIÓN INTERNA

LUIS FERNANDO CASTRO HERNÁNDEZ
Ingeniero Sanitario y Ambiental
Subdirector de Control y Seguimiento Ambiental

EL SANTUARIO, AGOSTO DE 1997

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	5
1 JUSTIFICACIÓN	7
2 PASOS A DESARROLLAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES	8
2.1 Reconocimiento del Orden Jurídico	8
2.2 Sustento Técnico de las Tasas Retributivas	15
2.2.1 Definición	15
2.2.2 Marco Teórico Conceptual	16
2.3 Ruta Crítica	22
2.3.1 Inventario de usuarios que producen vertimientos	22
2.3.2 Actualización de los sistemas de registro de usuarios	25
2.3.3 Requerimiento para los usuarios que aún no tienen permiso de vertimientos	27
2.3.4 Normalización de los expedientes	28
2.3.5 Perfeccionamiento del sistema de archivo	29
2.3.6 Actualización de las caracterizaciones	30
2.3.7 Reglamentación del formulario de autodeclaración	34
2.3.8 Notificación del formulario de autodeclaración y fechas para la presentación de caracterizaciones	41
2.3.9 Cálculo de las cargas contaminantes	42
2.3.10 Clasificación de las cuencas o tramos, según usuarios y cargas	45
2.3.11 Fijación de metas por cuencas y por tramos	48
2.3.12 Concertación de las metas	67
2.3.13 Aprobación de las metas regionales	69
2.3.14 Estructuración del sistema de cobro y facturación	69

2.3.15	Estructuración del sistema de manejo de los fondos	75
2.3.16	Estructuración, aplicación y retroalimentación del sistema de monitoreo	76
2.3.17	Reglamentación del proceso	93
3	LA NECESIDAD DE UNA AGENDA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO	94
3.1	Perfeccionamiento del Marco Normativo	94
3.2	Diseño de la Ruta Crítica para la Implementación del Instrumento Económico	96

LISTADO DE FIGURAS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág
1.	Ruta Crítica para la Implementación de las Tasas Retributivas por parte de las Autoridades Ambientales.	23
2.	Formulario de Autodeclaración y Registro de Vertimientos.	37
3.	Cuencas de interés de la Región CORNARE para el cobro de las Tasas Retributivas	47
4.	Relaciones y Niveles de Coordinación entre las Autoridades Ambientales y el Sector Regulado.	77
5.	El Monitoreo y la Verificación de un compromiso común de descontaminación a través de mediciones individuales, caso típico de una cuenca.	81
6.	Formato 1. Formulario de Registro usos del Agua y residuos líquidos	26

LISTADO DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág
1	Cuadro de Registros de Usuarios y Cargas Contaminantes	44
2.	De las Normas de Vertimientos para Usuarios que Vierten a una Fuente de Agua	50
3.	Antigüedad de Usuarios Vs Remoción de Cargas Contaminantes	51
4.	De las Normas de Vertimientos para Usuarios que Vierten a un Sistema de Alcantarillado	53
5.	Metas y Expectativas técnicas para las Cuencas y Tramos de la Región CORNARE.	70

ANEXOS

INTRODUCCION

Desde 1974, cuando se aprobó para Colombia la Ley 2811 como referente normativo para la Administración, Control y Vigilancia de los Recursos Naturales, se dejó establecido el compromiso de cobrar por el uso directo o indirecto de los recursos hídricos como receptores de sustancias contaminantes presentes en los vertimientos líquidos. El Decreto 1594 de 1984, estableció los algoritmos y métodos de cobro para sustancias como la DBO5, los sólidos suspendidos, la DQO y las sustancias de interés sanitario pero sólo atribuía este compromiso a las entidades con ánimo de lucro.

La Ley 99 de 1993, retomó y reforzó el tema de las Tasas Retributivas y a través de los artículos 42 y 43 estableció este instrumento económico como un mecanismo fundamental para las actividades de Administración y recuperación de los cuerpos de agua del país. El Decreto 901 de abril 1º de 1997 y la Resolución 273 de la misma fecha, definen las sustancias, las tarifas y las obligaciones de las Autoridades Ambiental para hacer la implementación del instrumento económico, lo cual los obliga a la elaboración de un plan de trabajo orientado a la aplicación del sistema de cobro de las Tasas.

Este documento, pretende recoger toda la experiencia pedagógica no solo de los Decretos que reglamentan las Tasas sino, las recomendaciones básicas y principios promulgados por el Ministerio del Medio Ambiente a través de la Oficina de Análisis Económicos, como división responsable del proceso de divulgación del instrumento a nivel Nacional. En este sentido, se presenta esta propuesta metodológica, como el Marco Teórico Conceptual de referencia para el desarrollo del proceso en CORNARE, no sin antes aclarar que salvo las diferencias estructurales, orgánicas, administrativas y aún presupuestales, muchos de los pasos y actividades aquí propuestos pueden ser acogidos por otras Autoridades Ambientales del Departamento y del País. El Documento se desenvuelve bajo el siguiente marco textual.

En primer lugar se hace una justificación del proceso, sobre la base del Marco Normativo y la infraestructura de la Corporación como condiciones especiales para la implementación del instrumento económico.

Posteriormente, se explican las actividades fundamentales a ejecutar para iniciar el proceso de cobro de las Tasas Retributivas.

Finalmente, se analizan algunas inquietudes recogidas de los diferentes talleres y de la lectura misma de los documentos que sustentan los fundamentos del instrumento, pensando en que deben ser considerados para el futuro inmediato, si se quiere que las Tasas ganen en credibilidad y sean aceptadas como una verdadera y legítima herramienta de gestión para la calidad de los recursos hídricos.

La esperanza práctica del documento se advierte en la necesidad de aportar elementos de juicio para el análisis, la toma de decisiones y el desarrollo efectivo del programa considerando la coyuntura de que es un modelo a implementar por primera vez.

1. JUSTIFICACION

Ante la imperiosa necesidad que tienen las Autoridades Ambientales para la implementación del instrumento económico de las Tasas Retributivas, se hace necesario la elaboración de un documento que recoja todas las impresiones técnicas y jurídicas y se convierta en el referente para la reglamentación, el desarrollo, la evaluación y la retroalimentación del proceso. Sólo así, se empezará por garantizar el carácter institucional que debe rodear una alternativa moderna e innovadora como ésta, trascendental para la gestión de los recursos hídricos en Colombia.

Desde el mes de abril de 1997, cuando salió a la luz pública la normatividad que sustenta el instrumento económico (Decreto 901 y Resolución 273 de abril 1 de 1997), las Autoridades Ambientales han venido trabajando en un proceso de aprendizaje y asimilación del instrumento como fase previa a su aplicación oficial. Ya es el momento entonces de trascender la fase de aprendizaje y presentar una propuesta metodológica para la implementación de las Tasas, asunto del cual se encarga este documento.

2. PASOS A DESARROLLAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES

2.1. RECONOCIMIENTO DEL ORDEN JURÍDICO

Las Tasas Retributivas son un asunto de vieja data y su referente normativo se remonta al año 1974 cuando el Código Nacional de los Recursos Naturales¹ las adoptó como un instrumento económico para el control de las emisiones líquidas y gaseosas.

A continuación, se presenta un resumen del Marco Normativo que sustenta la aplicación del instrumento económico, elaborado por la doctora Martha Ruby Falla González².

ANTECEDENTES

A. Decreto 2811 Artículo 18

¹ Ley 2811 de 1974, Código Colombiano de los Recursos Naturales

² Falla González Martha. Abogada, Directora de la Oficina Regional CORNARE-Rionegro, Antioquia

La utilización directa o indirecta de la atmósfera, ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas y de la tierra y el suelo para introducir o arrojar desechos, desperdicios agrícolas, minerales o industriales, aguas negras o servidas, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades lucrativas, podrá sujetarse al pago de Tasas Retributivas al servicio de la eliminación o control de las consecuencias de las actividades nocivas explotadas.

También podrá fijarse tasa para compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos renovables.

El Decreto 1594 de 1984 en los Artículo 144 - 147 establece las formas de liquidación.

B. Ley 99 de 1993

Artículo 42. Tasa Retributiva

Hecho generador: La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y el suelo para introducir o arrojar desechos o desperdicios... aguas negras o servidas de cualquier origen, humo, vapores y sustancias nocivas, resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio; lucrativas o no.

Consecuencia: Pagará Tasas Retributivas por consecuencias mencionadas de las actividades expresadas.

TASAS COMPENSATORIAS

Artículo 42. También podrá fijarse tasa para compensar la cuota de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables.

NATURALEZA DE LAS TASAS AMBIENTALES

SENTENCIA: C 495/96 Corte Constitucional sep 26/96

La Naturaleza Jurídica: Es aquel ingreso tributario que se establece unilateralmente por el estado, pero sólo se hacen exigibles en el caso de que el particular decida utilizar el servicio público correspondiente. Se trata de una recuperación total o parcial de los costos que genera la prestación del servicio.

Hecho Generador: Servicio

a. Mantener a disposición del Medio Ambiente para recibir desecho.

b. Garantizar la renovabilidad del recurso.

Sujeto Activo:

- Corporación Autónoma Regional (CAR)
- Gran Centro Urbano. Sobre los vertimientos causados a la red de servicios públicos.

NOTA: Por fuera del parámetro traslado el 50% CAR

Sujeto Pasivo: El usuario que arroje o deposite desechos al agua, aire o suelo, dentro del límite permisible y con base en un permiso expedido por autoridad competente.

Estas contribuciones de los Artículos 42 y 43 de la Ley 99, son Tasas Nacionales con destinación específica, porque procuran recuperar total o parcialmente los costos que genera la prestación por parte de las autoridades de los siguientes servicios:

- a. Remoción de la contaminación que no exceda los límites (Tasas Retributivas).
- b. Mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables (tasa compensatoria).
- c. Protección y renovación del recurso hídrico (tasa por uso del agua).

CARACTERÍSTICAS

“Principio el que contamine paga”

PROPORCIONALIDAD

Tasas Retributivas: Valor \$/daño

Tasas compensatorias: Valor \$/ costos

DECRETO 901/ABRIL 1 DE 1997 (Ver Anexo 1)

Reglamenta las Tasas Retributivas por utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales.

TASA RETRIBUTIVA: Es aquello que cobrará la autoridad ambiental a usuarios por la utilización directa o indirecta del recurso como receptor de vertimientos puntuales y sus consecuencias nocivas originadas en actividades antrópicas, económicas, de servicios, lucrativos o no.

El monto de la tasa retributiva se calcula así:

$$TRJ = Trj \times Ccj \times T$$

J = Sustancia contaminante motivo del cobro (el listado lo fija el Ministerio)

TRJ = Monto a cobrar por concepto de la Tasa Retributiva por los vertimientos de las sustancias.

Trj = Tarifa regional correspondiente a (J) en cada cuerpo de agua

$$Tr = Tm \times Fr$$

La tarifa mínima que fija el Ministerio se multiplica por el factor regional que es igual 1 y se incrementará cada 6 meses en 0.5 según meta de reducción; incluye el valor en la depreciación del recurso, los costos de los daños ambientales y a su vez la tarifa mínima refleja los costos de recuperación.

Ccj = Carga contaminante diaria de las sustancias

T = Período de descarga mensual

Esta fórmula se suma en cada una de las sustancias.

Sujeto Pasivo:

- Todo usuario que realice vertimientos puntuales
- El responsable de la red de alcantarillado

RESOLUCIÓN 273 DE ABRIL 1º DE 1997 (VER Anexo 2)

Establece una tarifa mínima (Tm) de 39.50 \$Kg/DBO5 y 16.90 \$-Kg/SST

TRAMITE

A. Presentar Información

■ Declaración sustentada con caracterizaciones en formato oficial, para que la entidad calcule el valor a pagar.

■ Las empresas de servicios presentan una declaración presuntiva de sus vertimientos.

Doméstico: Vertimiento per cápita

Industrial : Caracterizaciones

B. Liquidación semestral / liquidación oficial.

C. Facturación mensual.

D. Fiscalización

Verificación de declaración

Proceso de reliquidación

E. Cobro por jurisdicción coactiva

SANCIONES

■ No permitir verificación

■ Vertimientos por encima de límites permitidos

2.2. SUSTENTO TÉCNICO DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS

2.2.1. DEFINICIÓN

Las Tasas Retributivas, se asocian en el régimen contributivo al caso concreto de los peajes. Quiere decir que se trata de una retribución opcional por usar un cuerpo de agua como receptor directo o indirecto de los desperdicios líquidos. Debe diferenciarse de las tarifas y otros impuestos fiscales y parafiscales, en el entendido de que los fondos recaudados deben destinarse autónomamente por las Autoridades Ambientales para la administración y recuperación de los recursos hídricos afectados.

La Tasa Retributiva es distinta a las Tasas Compensatorias, ya que estas últimas se reglamentarán y aplicarán para que los recaudos sean destinados a garantizar la renovabilidad de los recursos naturales afectados.

Las Tasas Retributivas se entienden entonces, como el costo marginal que representa el utilizar un cuerpo de agua como basurero y su valor depende del usuario quien decidirá si vierte mas y paga mas o disminuye sus contribuciones degradantes con base en un análisis costo-efectivo.

2.2.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.2.2.1. SUSTENTO ECONÓMICO Y VIABILIDAD DE LAS TASAS

Para la promulgación y firma del Decreto 901 de abril 1 de 1997, así como la resolución 273 de la misma fecha, el Ministerio del Medio Ambiente se dió a la tarea de realizar un diagnóstico de la Problemática Nacional por contaminación hídrica. Con base en el análisis de la información aportada por las Autoridades Ambientales del país y apoyados en varias consultorias; entre ellas la realizada por la Universidad de los Andes, se logró establecer el impacto de la contaminación hídrica por vertimientos líquidos industriales, municipales y de otras fuentes. Los resultados de estos estudios complementados con los análisis de costos para los programas de descontaminación, fueron consignados en el documento titulado "EL QUE CONTAMINA PAGA, Aguas Limpias para Colombia al menor costo". Siendo este documento la piedra angular y el referente que define la viabilidad costo - efectivo de las Tasas Retributivas, se incluye como anexo de soporte para este documento (Ver Anexo 3).

2.2.2.2. PRINCIPIOS RECTORES PARA LA APLICACIÓN DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS

Confrontados los referentes técnicos y legales de las Tasas Retributivas, se resumen los siguientes como los principios rectores para la aplicación de las Tasas Retributivas por parte de las Autoridades Ambientales.

- A. Las Tasas Retributivas son un instrumento económico de las Autoridades Ambientales para la gestión de la descontaminación de los cuerpos de agua y su destinación incluye los costos de administración así como de inversión directa o indirecta en la descontaminación del cuerpo de agua, tramo, cuenca o zona de manejo especial seleccionada. (Artículo 42, Ley 99 de 1993).
- B. Las Autoridades Ambientales Urbanas (A.A.U), transferirán el 50% del valor reconocido a las Corporaciones Autónomas Regionales con competencia en las fuentes, tramos, cuencas o áreas de manejo especial tasados.
- C. Inicialmente se cobrará Tasas Retributivas a dos sustancias de interés así:

DBO5: (Demanda Bioquímica de Oxígeno a los
cinco días)
SST: (Sólidos Suspendidos Totales)

D. Se han fijado las tarifas mínimas (Tm), para las dos sustancias enunciadas en el literal C, así:

DBO5: Pagará 39.50 \$/kg
SST: Pagará 16.90 \$/kg

E. La tarifa mínima (Tm), puede ser variada anual y potestativamente, por el Ministerio del Medio Ambiente.

F. El Factor Regional (Fr), se ha establecido para períodos de cinco años, incrementables desde 1.0 hasta 5.0 a razón de 0.5 unidades por semestre.

G. El incremento del Factor Regional (Fr), queda supeditado al cumplimiento de una Meta Regional (Mr).

H. La Autoridad Ambiental a través de su Consejo Directivo o Director Regional, definirá las cuencas, tramos cuerpos de agua o áreas de manejo especial y les asignará una Meta Regional (Mr) de disminución de la contaminación.

I. Las Autoridades Ambientales, verificarán semestralmente el cumplimiento de la Meta de descontaminación. Si ésta aún no se ha logrado, se incrementará en 0.5 el Factor Regional (Fr).

J. El logro de la Meta es un compromiso común entre los usuarios de una cuenca, tramo, corriente o área de manejo especial. Quien individualmente haya disminuido sus niveles de contaminación hasta unos límites costo-efectivo, se beneficiará en términos económicos, Quien Contamina menos, paga menos.

K. Las cargas contaminantes de DBO5 y SST, se calcularán mediante el siguiente algoritmo.

$Cc = Q \times C \times 0.0864 \times (t/24)$. Donde

Cc = Carga Contaminante

Q = Caudal

C = Concentración de DBO5 o SST

0.0864 = Factor de Conversión

(t/24) = Tiempo efectivo de la descarga

L. Las Tasas Retributivas están sujetas al cumplimiento de límites permisibles, hasta tanto no se modifiquen los actuales términos del Decreto 1594 de 1984.

Al tenor de lo dispuesto en el Artículo 24 del Decreto 901 de 1997, queda establecido que solo se le cobrará (T.R) al usuario por las cargas detectadas por encima de lo permitido. Ejemplo:

Si un usuario EXISTENTE está obligado a remover el 50% de la DBO5, solo se le cobrará por las cargas que superen este límite. El no cumplimiento de los topes establecidos lo someterá al régimen sancionatorio, pero no se le cobrará por estas descargas.

M. Los usuarios NUEVOS localizados o a localizarse en una cuenca, tramo o zona de manejo especial, quedan supeditados al cumplimiento de la Meta y a los requisitos establecidos por las Autoridades Ambientales mediante los estudios de Impacto Ambiental (E.I.A), los Planes de Manejo (P. de M.) o los demás requisitos fijados mediante acto administrativo.

N. Las sustancias no tasadas en el Decreto 901 y Resolución 273 de abril 1º de 1997, quedan supeditados a la normatividad del Decreto 1594 de 1984 o el que lo sustituya.

O. Las Tasas Retributivas, deben ser pagadas por entidades públicas o privadas, con o sin ánimo de lucro. Pagará todo aquel que produzca vertimientos.

P. El cobro se hará por semestre acumulados y retroactivos, pagaderos mes a mes.

Q. El cálculo de las Cargas contaminantes (Cc), se hará con base en las caracterizaciones de vertimientos que deben presentar los usuarios a las Autoridades Ambientales semestralmente.

R. Las empresas, Municipios y demás usuarios que aún no posean estudios de caracterización, realizarán una AUTODECLARACIÓN de las concentraciones, caudales, cargas y tiempos de descarga, a través de un FORMULARIO DE AUTODECLARACIÓN, elaborado y reglamentado por las Autoridades Ambientales.

S. Las Autoridades Ambientales son autónomas para decidir si se acepta o se rechaza la información presentada por el usuario y podrán realizar contramuestreos cuando lo deseen.

- T. Para efectos del cobro de las Tasas, se descontará la carga presente de DBO5 y SST en el influente o aguas de abasto que fuesen tomadas de un cuerpo de agua. Las cargas y caudales del influente debe ser sustentadas por el usuario interesado.
- U. La verificación semestral de la Meta, será a través de un proceso de Monitoreo que permita identificar el avance, luego de sumar las cargas individuales, con base en las caracterizaciones o las autodeclaraciones presentadas por los usuarios.

2.3. RUTA CRÍTICA

Asimilando la información técnica y legal, es menester que las Autoridades Ambientales (AA), elaboren un Marco Procesal donde se identifiquen las acciones básicas necesarias para garantizar el éxito en la aplicación del instrumento. A continuación en la FIGURA 1, se presenta la ruta crítica con las actividades mas importantes que deben desarrollar las AA. para la aplicación y cobro de las (T.R.). La explicación de cada una de estas etapas y la argumentación como soporte lógico de trabajo es la siguiente:

2.3.1. INVENTARIO DE USUARIOS QUE PRODUCEN VERTIMIENTOS

Antes de la promulgación de la Ley 99 de 1993, la relación de las Autoridades Ambientales con los usuarios se limitaba a un contacto accidental motivado por la necesidad de diligenciar los permisos de vertimientos para los Empresarios, Parceladores y una que otro proyecto Agroindustrial. Sólo en aquellas Instituciones donde se implementó algún programa de control y vigilancia, se logró

FIGURA 1
 RUTA CRITICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TASAS RETRIBUTIVAS
 POR PARTE DE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES

N.	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA RESPONSABLE
1	Inventario de usuarios que producen vertimientos	La Dependencia que hace Control y Seguimiento
2	Actualización de los sistemas de registro de usuarios	Oficina Jurídica, Archivo, Dependencia que otorga Licencia, Control y Seguimiento
3	Requerimiento para los usuarios que aún no tienen permiso de vertimientos	Control y Seguimiento Oficina Jurídica
4	Normalización de los expedientes	Archivo, Oficina Jurídica
5	Perfeccionamiento del sistema de archivo	Unidad Administrativa, Archivo, Control Interno
6	Actualización de las caracterizaciones	Control y Seguimiento
7	Reglamentación del formulario de autodeclaración	Oficina Jurídica
8	Notificación del formulario de autodeclaración y fechas para la presentación de caracterizaciones	Archivo, Oficina Jurídica
9	Cálculo de las cargas contaminantes	Unidad Administrativa de Proyectos y Licencias, Control y Seguimiento.
10	Clasificación de las cuencas o tramos, según usuarios y cargas	Unidad encargada del Sistema de Información, Control y Seguimiento.
11	Fijación de metas por cuencas y por tramos	Control y Seguimiento, Dirección General.
12	Concertación de las metas	Dirección General, Sector Regulado
13	Aprobación de las metas regionales	Consejo Directivo, Director General
14	Estructuración del sistema de cobro y facturación	Unidad o Dependencia Administrativa y Financiera
15	Estructuración del sistema de manejo de los fondos	Unidad o Dependencia Administrativa y Financiera
16	Estructuración, aplicación y retroalimentación del sistema de monitoreo	Control y Seguimiento, Unidad o Dependencia de Monitoreo.
17	Reglamentación del proceso	Secretaría General
18	Incremento en el factor regional (Fr)	Control y Seguimiento, Secretaría General

ampliar el espectro de control hacia un volumen mas importante de usuarios y se logró además una mejor información frente a las características de las aguas residuales y el número real de usuarios asentados en el área de influencia. Frente a esta situación, es posible entonces concluir que no todos los usuarios que producen vertimientos están registrados ante las Autoridades Ambientales y por el contrario se tienen indicios de que mas del 50% de los usuarios de interés en el país, no tienen actualizados sus permisos de vertimientos líquidos.

Los Municipios con sus cabeceras urbanas, centros poblados, mataderos, plazas de mercado, rellenos sanitarios y aún hospitales, no tienen registrados sus vertimientos líquidos y sólo en algunas ciudades importantes se cuenta con registros de concentraciones, caudales y cargas de interés. Es bueno por demás recordar que a la luz del Decreto 1594 de 1984, no todos los usuarios que producían vertimientos debían tramitar el permiso de vertimientos, pero el Decreto 901 si es mas amplio y especifica que todo usuario que los produzca debe hacerlo y pagar Tasa Retributiva.

Queda entonces clara la obligatoriedad para las Autoridades Ambientales de hacer un minucioso inventario de usuarios, abriendo para cada uno de ellos el respectivo expediente y el respectivo registro de vertimientos. El primer paso será entonces, hacer un CENSO de usuarios que permita identificar entre otros:

- ☞ Industrias, según clasificación (CIU)³ (Incluye los tres sectores básicos).
- ☞ Proyectos inmobiliarios (parcelaciones, condominios, etc)
- ☞ Municipalidades
- ☞ Empresas prestadoras de servicios de alcantarillado
- ☞ Mataderos
- ☞ Rellenos Sanitarios
- ☞ Plazas de mercado
- ☞ Centros Poblados
- ☞ Hospitales
- ☞ Otros

2.3.2. ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO DE USUARIOS

Hasta hace poco, antes de la Ley 99 de 1993, el INDERENA y otras Autoridades Ambientales como las Corporaciones Autónomas Regionales, utilizaban el Formato Unificado de Registro Para Usuarios del Agua y Residuos Líquidos (ver Formato 1). Ante la expectativa de un nuevo instrumento de gestión como lo son las Tasas Retributivas, sería interesante y por demás confiable, retomar y reforzar la idea del

³ Código Internacional Industrial Uniforme, adoptado por la Organización de Naciones Unidas (ONU)

FORMATO 1

citado formato, ahora cuando los expedientes de vertimientos siendo documentos públicos, estarán sometidas a un riguroso régimen de evaluación y consulta, no solo por parte de los funcionarios de las Instituciones Ambientales sino de los usuarios, estudiantes, investigadores, entidades de control, etc. No debe confundirse el citado formato con la AUTODECLARACIÓN, de la cual se habla mas adelante en este documento.

2.3.3. REQUERIMIENTO PARA LOS USUARIOS QUE TIENEN VENCIDO O NO TIENEN PERMISO DE VERTIMIENTO

La Tasa Retributiva no debe trabajarse como un instrumento aislado para el control de la contaminación por vertimientos líquidos. El Estado de Arte actual de las normas lo antepone por antonomasia, como una herramienta económica con serios visos y elementos de comando y control.

El Decreto 901, no deroga los artículos parciales del 1594 de 1984, los cuales exigen a los usuarios con ánimo de lucro, presentar caracterizaciones periódicas y mantener actualizado el permiso de vertimientos líquidos. Realizados los pasos 1 y 2 de la figura 1, explicados en los literales anteriores; los cuales permiten actualizar el registro de

usuarios, es pertinente aprovechar la coyuntura de la implementación del instrumento económico para proceder al requerimiento de los usuarios censados, con el ánimo de que actualicen sus respectivos permisos de vertimientos.

Deben recordar las Autoridades Ambientales que el artículo 24 del Decreto 901 establece la necesidad de no aplicar las tasas por encima de los límites permitidos de vertimiento, lo cual quiere decir que debe existir un acto administrativo que fije dichos límites y cobre la tasa retributiva solo por las cargas contaminantes de DBO5 y SST que exceden lo permitido. De igual manera, quien está contaminando por encima de lo permitido, se verá sometido al régimen sancionatorio y en consecuencia dichos límites deben estar claramente definidos mediante un acto administrativo, para lo cual revive con especial interés la figura del PERMISO DE VERTIMIENTOS, reglamentado en el Decreto 1594 de 1984.

2.3.4 NORMALIZACIÓN DE EXPEDIENTES

Lo primero que debe tener un usuario al cual se le va a aplicar un instrumento de control, reforzado con un instrumento económico como el de las Tasas Retributivas es un buen sistema de acopio y manejo de información. La realidad es que el actual sistema reporta para las Autoridades Ambientales un cúmulo de información, que en muchos de los casos y en lo que a vertimientos se refiere, no es mas que una carpeta cargada de información obsoleta e inútil. Es natural pensar que no se trata de una condición exclusiva y condicionante solamente para la aplicación de las Tasas Retributivas. Lo que si está claro es que las Autoridades Ambientales están en la obligación de dar un manejo serio a esta información, consolidándola en expedientes debidamente codificados y cuya información sirva efectivamente para emprender de manera ágil y efectiva la implementación y el sostenimiento del proceso de cobro de las Tasas Retributivas, entre otros.

2.3.5. PERFECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ARCHIVO

Los expedientes que contienen la información de vertimientos líquidos y aún cualquier expediente, no puede seguirse manejando como todavía se hace en algunas instituciones al libre albedrío y bajo la responsabilidad y confianza de quien bien se sirva tenerlo y manejarlo. Antes, la relación del interesado con el expediente era fortuita y se limitaba especialmente al proceso de actualización de información para licencias o para resolver conflictos de demandas. Ahora con la inyección del instrumento económico se incrementará ostensiblemente la frecuencia de solicitud y consulta sumándose por demás un interés económico a la información contenida. El manejo de los tiempos de consulta, el control de las personas consultantes, la cualificación de la información y el registro consecutivo de los documentos (folios), serán condiciones a tener en cuenta y que de acuerdo al sistema de manejo de la información que se implemente evitará muchos contratiempos y demandas para las Autoridades Ambientales. El viejo esquema entonces, ya corregido y superado por muchas Instituciones, cuando la información se manejaba o se guardaba en los pupitres de los funcionarios, debe trascender para que con la ayuda de los oficinas de Control Interno se ajusten a verdaderos procesos institucionales de archivo, como prenda de garantía para el usuario

gravado con la Tasa y para las demás Dependencias internas encargadas semestre a semestre de actualizar las cargas contaminantes y verificar la meta regional.

2.3.6. ACTUALIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS.

La Asociación Nacional de Industriales ANDI con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, lanzó el pasado mes de junio el Manual de Caracterización de Aguas Residuales Industriales. Este documento, no es otra cosa que una excelente respuesta a un problema histórico relacionado con la incipiente elaboración de los estudios de caracterización de vertimientos líquidos, cargados de inconsistencias y fallas de procedimiento desde la toma de muestras hasta los mismos procesos de preservación y análisis de laboratorio, evaluación de la información y elaboración del informe.

Son contadas las empresas que han invertido en estudios de caracterización de residuos y que han sido exigentes con el rigor científico de estos trabajos. Puede ser, porque la mayoría de estas industrias, lo hicieron pensando en resolver efectivamente su problema de aguas residuales, antes que hacerlo por cumplir con la exigencia periódica de las Autoridades Ambientales.

Consultando los registros de CORNARE⁴, se concluye que mas del 50% de los estudios de caracterización, son análisis de final de tubo y totalmente desarticulados de los procesos productivos, de los balances de masas internas y de los flujos de consumo de agua. En estos términos resulta fácil concluir que la actual información de caudales, concentraciones y jornadas de trabajo entre otras, está muy lejos de coincidir con la situación real de vertimientos para los usuarios registrados en esta jurisdicción. Obviamente no se trata de una situación cuyas fallas son imputables a la Entidad Reguladora sino, por el contrario, se trata de una responsabilidad cumplida a medias por algunos usuarios, sustentada especialmente en aspectos como:

- ☞ Desinterés por parte de los empresarios por invertir recursos en el conocimiento efectivo de sus procesos relacionados con sus emisiones.
- ☞ Poca preparación en el tema, del personal al interior de la empresa.
- ☞ Deficientes servicios de consultoría.
- ☞ La desconfianza generada por otras instituciones o autoridades ambientales, al no tratar de evolucionar en el trato con los industriales, haciendo de los estudios de caracterización un instrumento de gestión sino, por el contrario una carga mas para el usuario. Esta situación llevó al industrial a una desmotivación frente al tema conduciéndolo a presentar dicha información como un requisito mas.
- ☞ Otras

⁴ Archivo Ambiental de CORNARE

Otras Instituciones⁵ mas organizadas y conscientes de la importancia de estos estudios de caracterización, conformaron toda una infraestructura con personal, laboratorio, Hardware, Software y presupuesto, orientado a hacer de toda esta información un verdadero instrumento para la gestión de los

recursos hídricos, manteniendo una relación mas estrecha, mas asesora y menos coercitiva con el usuario. De todas formas, la incertidumbre sobre la confiabilidad persiste y no le queda otra alternativa a las Autoridades que considerar las dos situaciones siguientes:

- A. Aceptar los estudios y la historia de la información, en las condiciones actuales, para fijar la meta regional.
- B. Aprovechar la posibilidad que brinda el Decreto 901 con el FORMULARIO DE AUTODECLARACIÓN y conciliar los datos con la totalidad de usuarios registrados y detectados, hasta tanto se presente la próxima caracterización.

En el caso del Oriente Antioqueño, vale la pena resaltar varias actividades que han conducido a realizar una oportuna depuración de los datos o registros de calidad y cantidad de vertimientos líquidos, ellas son:

- ☞ El avance logrado con mas del 80% de los usuarios, en términos de los estudios e investigaciones de sus descargas como registro para el tratamiento al final de tubo.
- ☞ Los convenios de concertación para una Producción Más Limpia, los cuales han conducido a los usuarios a investigar mas los procesos productivos y sus sobrantes (residuos sólidos, atmosféricos y líquidos), con criterios mas de reconversión que de tratamiento al final del tubo. Los Convenios firmados con industriales, porcicultores y floricultores, albergan mas del 90% de los usuarios de interés ubicados en la región.
- ☞ El volumen de empresas asentadas en los últimos 10 años, las cuales llegaron a la Región bajo el esquema de un riguroso Plan de Ordenamiento Ambiental, obligadas a realizar tratamiento de sus descargas por encima de las normas establecidas por el Decreto 1594 de 1984.
- ☞ La utilidad enorme de los estudios de caracterización para el montaje y calibración del Modelo de Simulación Qual II-E, dicho modelo es uno de los instrumentos de planificación mas avanzada con que cuenta la Corporación para el ordenamiento de la cuenca del Río Negro, la mas importante de toda la Región, en términos de su relación con la hidroenergía y las expectativas de desarrollo del país.

La posibilidad de confrontar los datos a través del formulario de Autodeclaración, refuerza el principio concertador que promulga el Decreto de Tasas Retributivas.

⁵ Corporaciones como la CVC, CARDER, CDMB, CAR, CORTOLIMA, CORNARE, entre otras

2.3.7. REGLAMENTACIÓN DEL FORMULARIO DE AUTODECLARACIÓN

No todas las empresas, instituciones, municipalidades y demás usuarios de los recursos naturales que generan vertimientos tienen por lo menos un estudio de caracterización de vertimientos líquidos y muchos de los que si lo poseen, encajan dentro de las posibilidades e inconvenientes relacionados en el ítem inmediatamente anterior. Esta situación fue bien advertida en el Decreto 901 y no es mas que una propuesta transitoria para que quienes aún no cuentan con esta información la diligencien y la presenten a la institución.

Una de las condiciones mas importantes que debe reunir el formulario de Autodeclaración es su simplicidad. A diferencia de lo ocurrido en épocas pasadas con el FORMULARIO DE REGISTRO DE USOS DEL AGUA Y REDIGUOS LIQUIDOS (Ver Formulario 1), ya analizado en los ítemes anteriores, el formulario de Autodeclaración debe diseñarse solo para el control de las cargas contaminantes de las sustancias que han sido reglamentadas para el cobro de las Tasas Retributivas y aquellos otros parámetros que sirvan de referente de análisis⁶.

Es muy importante que se entienda el objetivo fundamental y los alcances del Formulario de Autodeclaración. En él debe quedar consignada la información básica necesaria para garantizar un efectivo proceso de liquidación de la Tasas.

Bajo este contexto, se propone un marco informativo el cual a libertad de cada Autoridad Ambiental debe contener por lo menos la siguiente información: (Ver Figura 2, Formulario de Autodeclaración y Registro de Vertimientos).

2.3.7.1 TÍTULO

Debe encabezarse con un título, el cual en todos los casos de diseño, debe llevar la frase de "Formulario de Autodeclaración"

2.3.7.2 INFORMACIÓN DEL USUARIO

Serán los datos que ayuden a la identificación del usuario, requiriendo información como:

- Clasificación: (Empresarial, Municipal, Empresa de Servicios Públicos, Doméstico Individual, Parcelación, Condominio, etc).

⁶ Ante los inconvenientes que históricamente han surgido con la evaluación de la DBO₅, la DQO ha sido ampliar la propuesta como un parámetro de corroboración y apoyo para el análisis de cargas y concentraciones, mediante el índice de Biodegradabilidad (I) . $I = DBO_5 / DQO$.

- Nombre
- Razón Social
- Domicilio
- Dirección de la Empresa
- Dirección de recibo de correspondencia
- Nit (Afilación Comercial). Número de Identificación tributario
- Teléfono

FIGURA 1
FORMULARIO AUTODECLARACIÓN

- Código CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme)

2.3.7.3. UBICACIÓN DEL USUARIO POR CUENCA, TRAMO, CUERPO DE AGUA O ZONA HIDROLÓGICA DE MANEJO ESPECIAL.

Uno de los avances importantes del instrumento económico de las Tasas Retributivas, es su función global y comunitaria, induciendo a los usuarios de un mismo recurso a trabajar juntos por su recuperación. En este sentido es muy importante que el sector regulado vea en el propio formulario de Autodeclaración la información que la ubica en esa zona hídrica de interés. Sin esta información, el formulario puede ser igualmente funcional, pero sin lugar a dudas el incluirla ayudaría a ubicar mas el usuario en los objetivos de la Tasa, la Meta Regional y la problemática dela zona escogida. Es bueno entonces, dejar en esta parte del documento un espacio para reseñar la meta, aclarando que esta información no la consigna el usuario sino, la Autoridad Ambiental, de ahí su carácter complementario.

La referenciación geográfica de los ríos, tramos o zonas hidrológicas de manejo especial debe hacerse con base en los registros y reportes de la Unidad de Información Geográfica de la Autoridad Ambiental o en su defecto con el apoyo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, entidad competente en este caso.

2.3.7.4. PERÍODO DECLARADO

Aunque el Decreto 901 no especifica hasta cuantos períodos se puede extender la Autodeclaración, de todas maneras se necesita que el interesado notifique cual es el período al cual corresponda la Autodeclaración, lo importante es entender que un usuario no podrá pasarse muchos períodos haciendo autodeclaraciones presuntivas, ya que lo ideal es llegar lo mas pronto posible a tener registros e información directa de la calidad y cantidad de descargas líquidas generadas en su establecimiento. El Decreto 901, establece que los usuarios deben presentar caracterizaciones o Autodeclaraciones por períodos semestrales.

2.3.7.5. INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS.

Esta deber ser la casilla mas importante del formato. Ella debe permitir al usuario extender sus cargas de contaminantes hacia los períodos efectivos de descarga, discriminando los reportes mes a mes para todo el semestre declarado.

Un punto importante a incluirse en esta casilla, es el relacionado con la calidad y cantidad de las sustancias tasadas (DBO5 y SST), involucradas al proceso productivo a través de la fuente de suministro y cuando el usuario no se surta de un sistema urbano o veredal de acueducto. La idea es que estas cargas son descontables a la hora de hacer el cálculo de las Tasas Retributivas. Los Municipios y Empresas de Servicios Públicos, pueden verse beneficiados con este balance, donde se descuentan las cargas introducidas por captación a los sistemas de acueducto y alcantarillado. Esta información, debe sustentarse en la respectiva caracterización que soporta la Autodeclaración.

Es útil que la casilla permita discriminar las cargas de DBO5 Y SST mes a mes por cuanto estas se facturarán semestre vencido y deberán ser canceladas consecuentemente por meses.

2.3.7.6. TEXTOS ACLARATORIOS

El formulario debe llevar los textos de ley que inspiran su razón de ser apoyadas en los Decretos y Resoluciones del Ministerio, así como en el acto administrativo de la Autoridad Ambiental (Resolución) que lo adopta como formato oficial. De igual forma, se le debe aclarar al usuario el plazo que realmente tiene para regresar el formato a la Autoridad Ambiental.

2.3.7.7. FIRMA Y FECHA DE DILIGENCIAMIENTO

Se debe exigir o por lo menos el documento debe tener un espacio para la firma del representante legal de la empresa o institución regulada. Esta información para efectos de radicación, trámites de archivo, judicial, etc., debe llevar una fecha de diligenciamiento.

2.3.7.8. GUÍA DE DILIGENCIAMIENTO

Se puede utilizar el respaldo del formato para elaborar una guía de diligenciamiento que permita al usuario hacer una utilización ágil y efectiva del documento.

2.3.8. NOTIFICACIÓN DEL FORMULARIO

Solo se quiere resaltar en este paso el carácter estricto y de ley que reviste un documento de esta índole, advirtiendo que su función va mas allá de consignar cifras, nombres y sustancias. El cumplimiento de la meta regional debe verificarse semestralmente razón por la cual las Autoridades Ambientales deben planificar los tiempos de diligenciamiento, entrega, devolución y radicación del formato.

Al igual que ha venido sucediendo con la presentación de las caracterizaciones a las Autoridades Ambientales, EL Formulario de Autodeclaración, será el extracto o porción del estudio que adquiere un carácter especial, como información para el cálculo de las Tasas Retributivas. Esta declaración es obligatoria y se deberá presentar semestralmente por cada usuario; si luego de ser notificado no se entrega oportunamente a la Autoridad Ambiental, ésta automáticamente procederá a realizar la respectiva caracterización con cargo al usuario sin detrimento de las acciones legales y sanciones que motivase el incumplimiento.

2.3.9. CÁLCULOS DE LAS CARGAS CONTAMINANTES

En el estado actual, hacia el cual ha sabido conducir esta propuesta metodológica, ya se han abordado dos puntos básicos del procedimiento:

- Existe una relación de usuarios y expedientes
- Se conocen los usuarios y sus caracterizaciones, sustentadas a través de las Autodeclaraciones.

El cálculo de cargas no es mas que la aplicación del algoritmo detallado en el Decreto 901 que se retoma:

$$CC = Q \times C \times 0.0864 \times (t/24)$$

Este algoritmo ya fue suficientemente explicado en los item iniciales del texto.

Mas que redundar sobre la pedagogía y la aritmética de esta propuesta, se quiere insistir sobre el cuidado de los resultados y su análisis minucioso como soporte para la fijación de una Meta Regional. Ya se han esbozado algunos, no todos, de los inconvenientes detectados en los registros actuales de caracterizaciones, así que es deber técnico de las Autoridades Ambientales el identificar el nivel de confiabilidad de las cargas reportadas por el sector regulado. La meta regional, por tramos o por zona de manejo especial, se conseguirá y se confrontará a partir de las sumatorias individuales. Quiere decir esto que un mal proceso de cálculos, dará al traste con la verificación de las metas semestrales y deslegitimará el proceso ya que entre otras, será difícil sustentar cada semestre la aplicación del nuevo factor regional, el cual está programado para incrementar 0.5 unidades, hasta cumplir el primer lustro. En el cuadro 1, se ha presentado un ejercicio práctico, de como pueden manejarse los registros de cargas para un tramo determinado. Ante el compromiso económico que persigue el Decreto de Tasas, la información como la que se explica en el cuadro 1, debe mantenerse al día porque será objeto de consultas permanentes.

CUADRO 1

CORPORACIÓN AUTÓNOMA O AUTORIDAD AMBIENTAL
URBANA X X X X
 CUADRO DE REGISTRO DE USUARIOS Y CARGAS CONTAMINANTES
RIO Y Y Y Y
 TRAMO: KO + 100 a K 24

USUARIO	CARGA Kg/semestre		OBSERVACIONES
	DBO5	SST	
A	XXX	YYY	
B	XXX	YYY	
C	XXX	YYY	
D	XXX	YYY	
E	XXX	YYY	
F	XXX	YYY	
N	XXX	YYY	
Σ	Σx	Σy	

2.3.10 CLASIFICACIÓN DE LA REGIÓN EN CUENCAS O TRAMOS DE INTERÉS

Retomando el punto anterior, se suma al proceso metodológico un punto mas de interés para la implementación del instrumento:

Antes se tenían ubicados los usuarios registrados con expedientes, además de sus respectivas caracterizaciones de vertimientos sustentadas mediante autodeclaración.

Ahora, a través de un proceso de raciocinio elemental, se han logrado detectar las cargas contaminantes. Si a esto se le suma el conocimiento geográfico de la región a través de cartografía básica, se tiene que la región sobre la cual antes prevalecían otros intereses de control, de acuerdo a prioridades ambientales; o siendo mas avanzados, a procesos de planificación u ordenamiento territorial. Si se han agrupado los usuarios por porciones territoriales y se cuenta con la información de cargas contaminantes definitivas, se inicia entonces el proceso de evaluación de impactos de esos usuarios sobre esos cuerpos de agua a los cuales están arrojando sus desechos líquidos. Empieza así a consolidarse una zona hidrográfica de interés hacia la cual el instrumento tendrá que reportar unos

resultados prácticos y efectivos. Los usuarios, que antes bajo el esquema o instrumento de Comando y Control eran tratados por la Autoridad Ambiental de manera aislada e independiente, empiezan a ser interrelacionados a través de un cuerpo de agua y ubicados en una zona geográfica que debe quedar claramente delimitada mediante un acto administrativo proferido por la misma Autoridad Ambiental.

Para mayor ilustración, se presenta la Figura 3, la cual resulta de analizar la información aportada por el SIAR⁷, en la cual se han logrado agrupar los usuarios de CORNARE en ocho (8) cuencas de interés a saber:

- Río Negro
- Río Nare
- Río Claro-Cocorná Sur
- Río Buey-Piedras
- Río Nus
- Río Samaná Norte
- Río Samaná Sur
- Río Magdalena

⁷ Sistema de Información Ambiental Regional-SIAR , CORNARE 1997