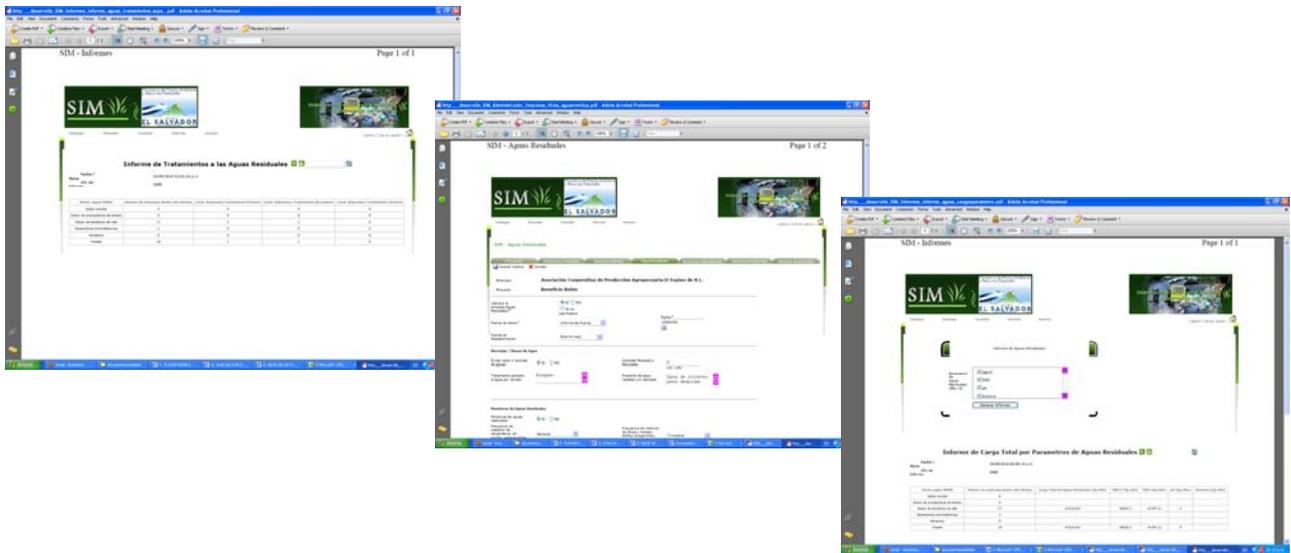


## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Actualización del Catastro de Vertidos, Evaluación Sobre la  
Aplicación, Cumplimiento y Verificación del Marco Técnico y Jurídico  
de las Aguas Residuales en la Subcuenca del Río Acelhuate.**

**CONTRATO N° 10/2010**



## INFORME FINAL

**F. ELABORACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE  
PLATAFORMAS DE TRABAJO INFORMÁTICO  
REQUERIDAS POR EL MARN, PARA EL  
SEGUIMIENTO DEL TRABAJO AMBIENTAL, EN LA  
TEMÁTICA DE AGUAS RESIDUALES.**

PRESENTA:

 **Ambientec, S.A de C.V.**

FEBRERO DE 2011



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DEL MARN .....</b>	<b>2</b>
2.1 Sistema de Evaluación Ambiental “SEA” .....	2
2.2 Sistema de información para el monitoreo de fuentes fijas y contaminantes (SIM).....	3
<b>3. PROCESAMIENTO DE LOS INFORMES OPERACIONALES .....</b>	<b>4</b>
3.1 Informes operacionales de industrias dentro de la sub-cuenca del río Acelhuate.....	7
<b>4. RESULTADOS DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA ACTUAL.....</b>	<b>8</b>
4.1 Cantidad de resoluciones favorables de EIA.....	8
4.2 Cantidad de resoluciones de no requerimiento de estudio ambiental .....	10
4.3 Cantidad de resoluciones no favorables .....	11
<b>5. REESTRUCTURACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA .....</b>	<b>12</b>
5.1 Estructuración del código único ambiental .....	12
5.2 Otros cambios sugeridos al sistema SEA .....	13
5.3 Reestructuración de la ficha individual de establecimientos .....	14
5.4 Información obtenida del módulo del Número Único Ambiental.....	14
5.5 Manual del Usuario del Módulo de Asignación de NUA .....	15
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>21</b>

**ANEXO 1:** Recopilación de datos de informes operacionales entregados al MARN a nivel de país.

**ANEXO 1.1:** Datos generales de las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 1.2:** Datos de las descargas de las aguas residuales generadas por las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 1.3:** Datos del tratamiento aplicado y caracterización de las aguas residuales generadas por las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 1.4:** Datos de lodos generados por los sistemas de tratamiento de las aguas residuales operadas por las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 2:** Recopilación de datos de informes operacionales entregados al MARN a nivel de sub-cuenca.

**ANEXO 2.1:** Datos generales de las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 2.2:** Datos de las descargas de las aguas residuales generadas por las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 2.3:** Datos del tratamiento aplicado y caracterización de las aguas residuales generadas por las empresas y sus proyectos.

**ANEXO 2.4:** Datos de lodos generados por los sistemas de tratamiento de las aguas residuales operadas por las empresas y sus proyectos.



## 1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este literal, como producto de la consultoría, es la elaboración y/o complementación de las plataformas de trabajo informático llevadas por el MARN, para el seguimiento del trabajo ambiental, en la temática de aguas residuales.

Para el cumplimiento de este propósito se ha realizado una investigación sobre la información existente en el MARN, en donde se encuentran dos sistemas informáticos, el primero conocido como Sistema de Gestión Ambiental (SEA), que data de 1999 que opera como una base de información general en donde se registra básicamente la tramitología de Formularios Ambientales, ingresos de estudios y respuestas de los mismos quedando registrado lo premisos extendidos, sin embargo este presenta algunas dificultades de origen y otras de manejo como es la imposibilidad de registrar los informes operacionales que no son introducidos como tal en muchas ocasiones.

El segundo sistema se conoce como Sistema de Información para el Monitoreo de Fuentes Fijas y Contaminantes (SIM), este nunca se ha operado a pesar de existir desde el 2008, dado que se requiere de información precisa que debe informar cada titular, lo cual no ha tenido seguimiento estricto y muy pocos informan anualmente como indica la ley.

Al MARN se le ha dificultado elaborar una estructura de informe operacional, el cual tiene su estructura definida en el Reglamento de Aguas Residuales, emitido en el año 2000, sin embargo se han realizado esfuerzos para facilitar los informes mediante formularios de informes operacionales que no son nada fácil de llenar, con una serie de información que no es de mucha utilidad para el seguimiento y control de la contaminación.

Por lo anterior se han realizado una serie de observaciones a estos sistemas, en donde se establece sus limitantes y lo imposible de que en el futuro trabajen en forma integrada, al menos que se diseñen en plataformas informáticas iguales, lo cual está fuera del alcance de esta consultoría. Sin embargo existen algunas acciones que se pueden realizar con lo existente para que en el futuro se migre a un sistema más ordenado, mediante una plataforma moderna.

Es así como este informe se presenta un análisis de los dos sistemas informáticos y se presenta el universo de informes operacionales existentes en los archivos del MARN, que suman un total de 62 expedientes, que pertenecen a 46 industrias, que fueron identificados a partir del 2009 y 2010, estos no se encuentran en ningún tipo de base de información y no son analizados para seguimiento, se encuentran mal estructurados de acuerdo a lo solicitado por Ley.

Otra información que fue procesada fue la obtenida por el SEA, en donde se puede obtener algún tipo de información sobre el total de permisos emitidos, sin embargo tiene dificultades para identificar el número de empresas existentes versus las que cuentan con permiso, dado que esto reconoce proyectos y no actividad industrial.

Finalmente en la sección 5 se presenta la propuesta de reestructuración de la plataforma informática, la estructura de creación del número único ambiental y otras recomendaciones que mejorarían el sistema de control, así como el tipo de información que se podría obtener al realizar dichos cambios y el manual de uso del modulo creado para interactuar con la base existente que crea el Numero Único Ambiental (NUA).

## **2. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DEL MARN**

Los términos de referencia plantean en sus objetivos específicos la evaluación del cumplimiento de la normativa vigente y entrega de informes operacionales al Ministerio, de las empresas que tienen ya emitidos su permiso ambiental. Tomando en cuenta los antecedentes del Sistema de Información para el Monitoreo de fuentes fijas y contaminantes (SIM) y el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA), del MARN.

Por lo anterior el primer objetivo fue conocer los sistemas informáticos que manejan en el Ministerio y evaluar con que herramientas se cuentan, para poder obtener información estadística y poder determinar número de permisos ambientales emitidos y número de titulares entregando su informe operacional. Al respecto se tuvieron entrevistas con el personal de informática y se obtuvo un diagnóstico de los dos sistemas que se presentan a continuación.

### **2.1 Sistema de Evaluación Ambiental “SEA”**

Es una base de datos utilizada para llevar el registro de la tramitología, usado principalmente para la gestión de los permisos ambientales. Se utiliza para controlar el seguimiento de los Proyectos (Permisos Ambientales), resoluciones de permisos y consulta de fianzas.

También se ven, dentro del mismo sistema, las denuncias ambientales que son alimentadas desde otro sistema. El sistema SEA se encuentra en uso actualmente. La interfaz del sistema esta hecha en Visual Basic 6.0 un entorno de programación obsoleto. Para utilizar el sistema es necesario instalarlo en cada computadora. La base de datos esta en SQL SERVER 2005.

El sistema tiene muchas deficiencias en cuanto a integridad de la información pudiéndose señalar las siguientes:

1. No existe la figura de “Establecimiento”, por lo que es difícil identificar cuantas industrias cuentan con permiso ambiental ya que una sola pueden haber tres proyectos con permiso ambiental.
2. Todo el sistema esta centralizado en los Permisos Ambientales, cuyo número de identificación es el DGA (Documento de Gestión Ambiental). De esta forma no es posible identificar si un permiso ambiental no aprobado es ingresado nuevamente con otro titular.
3. El titular es un campo de texto. Con una diferencia de una letra ya no es posible agrupar con el mismo titular, el sistema los tomaría como dos titulares completamente diferentes. Ejemplo: En un permiso puede aparecer como titular Laboratorios Tobar y en otro Lab. Tobar.
4. Únicamente se puede manejar un titular por permiso. De esta forma no es posible identificar un caso de una misma empresa con dos procesos como el de la cementera Holcim y Geocycle, que está en el mismo establecimiento con una actividad como el de co-procesamiento, que tienen vinculación en el proceso productivo pero diferentes personerías jurídicas y ambas descargan en la misma planta de tratamiento.
5. La asignación de Sector no toma en cuenta casos como el de ADOC que tiene planta de fabricación de zapatos, planta de reciclaje de cartón y planta de plásticos.

## **2.2 Sistema de información para el monitoreo de fuentes fijas y contaminantes (SIM)**

El sistema de información para el monitoreo de fuentes fijas y contaminantes (SIM), fue creado en el año 2008 y ha recibido varias modificaciones, sin embargo nunca ha sido alimentado y solo se le ha realizado corridas de pruebas, el sistema fue creado para manejar los informes operacionales de las industrias en cuanto a emisiones sólidas, líquidas y gaseosas. Este sistema no está en uso, únicamente se tiene el servidor de desarrollo.

La interfaz de usuario está elaborado en ASP.NET 2 que es un entorno de programación tres generaciones más avanzado que el Visual Studio 6.0 utilizado en SEA, lo cual imposibilita su interrelación. Para la utilización de este no es necesario instalar ningún programa ya que se ingresa mediante una dirección web. La base de datos esta en SQL SERVER 2005.

Actualmente las hojas de Excel de los informes operacionales de las plantas de tratamiento, no coinciden con las pantallas del sistema SIM. En los informes realizados en hojas de Excel del informe operacional existen varios campos de texto libre que son muy difíciles de agrupar para la creación de reportes.

Al igual que el sistema SEA, el sistema SIM tiene muchas deficiencias en cuanto a integridad de la información señalando las tres principales:

1. No existe la figura de Establecimiento
2. Todo el sistema esta centralizado en los Permisos Ambientales
3. El sistema no está geo-referenciado.

### **Recomendaciones**

1. Creación de un sistema único relacionado. Este debe ser desarrollado en un entorno de programación más reciente, preferentemente Web como el SIM.
2. El sistema debe llevar los módulos de gestión de Permisos Ambientales, Seguimiento de Proyectos (Permisos Ambientales), Resolución, Denuncias, Digitalización de informes operacionales.
3. Cada modulo debe compartir el mismo esquema para los titulares, asignación de sectores, permisos ambientales y establecimientos.
4. Debe considerarse también cambiar la base de datos ya que la que se utiliza con el sistema SEA y SIM (SQL SERVER 2005) es de una generación atrás.
5. En el nuevo diseño de los sistemas de información se deberán tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:
  - El sistema debe estar centralizado en los Establecimientos. Este debe ser geo-referenciado preferentemente en base al catastro que lleven actualizado las alcaldías el cual está siendo coordinado por el CNR.
  - Cada Establecimiento debe tener la capacidad de tener uno o más titulares.
  - Cada Establecimiento puede tener uno o más proyectos asociados.

### 3. PROCESAMIENTO DE LOS INFORMES OPERACIONALES

Los informes operacionales exigidos por el Reglamento de Aguas Residuales desde el 2000, nunca fueron sistematizados, y se dejaron a criterio del titular su forma de entrega, hasta el año 2008 se retoma el caso de tratar de sistematizarlos y se crea el Sistema de Información para el monitoreo de fuentes fijas y contaminantes (SIM); sin embargo, este no se logra hacer operativo hasta la fecha, teniéndose dificultades con el formato del modelo de informes operacionales.

En el 2009 se elabora un formato que trata de ordenar estos informes el cual tampoco cumple con las expectativas y en septiembre de 2010 se modifica, sin embargo la sección de las aguas residuales no está acorde a lo que exige el reglamento, lo cual dificulta medir el grado de cumplimiento de la legislación existente, dado que el artículo 10 del reglamento establece lo siguiente.

**Art. 10.-** Los informes operacionales periódicos deberán contener como requisitos mínimos la siguiente información:

- a) Registro de Aforos;
- b) Registro de análisis de laboratorio efectuados por el titular y los efectuados por laboratorios acreditados, según la legislación pertinente;
- c) Registro de daños a la infraestructura, causados por situaciones fortuitas o accidentes en el manejo y funcionamiento del sistema;
- d) Situaciones fortuitas o accidentes en el manejo y el funcionamiento del sistema que originen descargas de aguas residuales con niveles de contaminantes que contravengan los límites permitidos por las normas técnicas respectivas;
- e) Evaluación del estado actual del sistema, y Acciones correctivas y de control.

Los informes y el formulario mismo, no cuenta con esta estructura exigida por el reglamento y los literales “c”, “d” y “e” no es posible determinarlos, aún el literal “b” que se refiere a los registros, no tiene correspondencia a generar una evaluación del sistema como lo exige el literal “e”, el cual se considera el más importante en la actividad de seguimiento y control.

La consultora realizó un esfuerzo por procesar la información existente, la cual se nos dijo era la más confiable, del año 2010, por estar en formato y basado en un formulario, con ese propósito se lograron identificar en archivo, 62 expedientes de informes operacionales, los cuales pertenecen a 46 empresas de todo el país, y representan 57 tipologías de industrias, en el Anexo 1 se presenta la base de datos procesada para todo el país, de las cuales 30 empresas pertenecen a la actividad de beneficio de café y el resto pertenecen a diversas actividades como se muestra el resumen en la tabla 1 a continuación:

ELABORACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO INFORMÁTICO REQUERIDAS POR EL MARN, PARA EL SEGUIMIENTO DEL TRABAJO AMBIENTAL, EN LA TEMÁTICA DE AGUAS RESIDUALES.

Tabla 1. Resumen de informes operacionales encontrados en el archivo llevado por el MARN.

CANTIDAD DE TIPOLOGÍA DE INDUSTRIAS	ACTIVIDAD	EMPRESAS DENTRO DE LA ACTIVIDAD	PROYECTOS DE LAS EMPRESAS	CIU	CANTIDAD DE INDUSTRIAS DENTRO DE LA ACTIVIDAD
1	Beneficios de café	CAFECO S.A. DE C.V.	BENEFICIO ATAPASCO	no se encuentra	23
			BENEFICIO SAN EMILIO		
		J.J. BORJA NATHAN S.A.	BENEFICIO AGUA CALIENTE		
		SOCIEDAD COOPERATIVA DE BENEFICIADORES DE CAFÉ LOS AUSOLES DE R.L.	BENEFICIO LOS AUSOLES		
		UNION DE EXPORTADORES S.A. DE C.V. (UNEX)	BENEFICIO DE CAFÉ OROMONTIQUE		
		EXPORTADORA PACAS MARTINEZ S.A. DE C.V.	BENEFICIO VIVAGUA		
		J. HILL Y COMPAÑÍA S.A. DE C.V.	BENEFICIO LAS TRES PUERTAS		
		ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EL PROGRESO DE R.L.	BENEFICIO NEJAPA		
		AGRICOLA SAN AGUSTÍN S.A. DE C.V.	BENEFICIO EL CARMEN		
		ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA LAS QUEBRADAS DE R.L.	BENEFICIO LAS QUEBRADAS		
		BEXCAFE S.A. DE C.V.	BENEFICIO EL MONO		
		COMERCIAL EXPORTADORA S.A. DE C.V. (COEX)	BENEFICIO EL TRAPICHE		
			BENEFICIO SAN MIGUEL		
		EXPORTADORES DE CAFE S.A. DE C.V.	BENEFICIO EL PARAÍSO		
		ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SANTA ADELAIDA DE R.L.	BENEFICIO SANTA ADELAIDA		
		EXPORTADORA EL VOLCÁN S.A. DE C.V.	BENEFICIO TRES RÍOS		
			BENEFICIO SAN LUIS ATIQUIZAYA		
			BENEFICIO SAN LUIS MONCAGUA		
		2	Generación de Energía Eléctrica		
COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA (CEL)	CENTRAL HIDROELÉCTRICA GUAJOYO				
	CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE				
	CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE				
	CENTRAL HIDROELÉCTRICA 15 DE SEPTIEMBRE				
INVERSIONES ENERGÉTICAS S.A. DE C.V.	CENTRAL ELÉCTRICA TALNIQUE				
3	Fabricación de concreto	CONCRETERA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.	PLANTEL BASE TRES	269508	3
			PLANTEL SAN SALVADOR		
			PLANTEL SAN MIGUEL		
4	Fabricación de cemento	CEMENTO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V. (CESSA)	PLANTA DE GENERACION ELÉCTRICA EN METAPÁN	269401	2
			PLANTA MAYA		
5	Fabricación y refinación de azúcar de caña y otros subproductos. (Ingenios azucareros).	INGENIO EL ANGEL S.A. DE C.V.	INGENIO EL ANGEL S.A. DE C.V.	154201	2
		INGENIO LA MAGDALENA S.A. DE C.V.	INGENIO LA MAGDALENA S.A. DE C.V.		
6	Fabricación de fertilizantes (abonos) inorgánicos de origen mineral: nitrogenados, fosfatados, potásicos, puros, mixtos, compuestos complejos, incluyendo la urea.	UNIFERSA-DISAGRO, S.A. DE C.V.	IMPORTACIÓN, FORMULACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES	241202	2
			PLANTA DE GRANULADOS CONFORMADOS DE CAL AGRÍCOLA Y MELAZA		
7	Lavanderías	DRY CLEANING MARTINIZING S.A. DE C.V.	PLANTA AUTOPISTA SUR	no se encuentra	2
			PLANTA ESCALÓN		
8	Fabricación de aguas gaseosas	INDUSTRIAS LA CONSTANCIA S.A. DE C.V.	PLANTA NIXAPA	155401	1
9	Fabricación de radiadores y recipientes de metal para gas comprimido y gas licuado.	MANUFACTURERA MEXICANA DE PARTES DE AUTOMOVILES S.A. DE C.V.	MANUFACTURERA MEXICANA DE PARTES DE AUTOMOVILES S.A. DE C.V.	281203	1
10	Fabricación de aceites y grasas comestibles de origen vegetal, se excluye la producción de aceite de maíz.	UNILEVER DE CENTROAMÉRICA	COMPLEJO INDUSTRIAL UNISOLA EL DORADO	151401	1

**ELABORACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO INFORMÁTICO REQUERIDAS POR EL MARN, PARA EL SEGUIMIENTO DEL TRABAJO AMBIENTAL, EN LA TEMÁTICA DE AGUAS RESIDUALES.**

CANTIDAD DE TIPOLOGÍA DE INDUSTRIAS	ACTIVIDAD	EMPRESAS DENTRO DE LA ACTIVIDAD	PROYECTOS DE LAS EMPRESAS	CIU	CANTIDAD DE INDUSTRIAS DENTRO DE LA ACTIVIDAD
11	Fabricación de cierres de cremallera (zippers), ribetes, etc.	YKK EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	YKK EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	369914	1
12	Fabricación y envase de productos lácteos	SUCESORES DE LUIS TORRES Y CIA. (QUESOS PETACONES)	PLANTA DE PRODUCTOS LÁCTEOS	152001	1
13	Funerarias	FUNERALES LAS FLORES S.A. DE C.V.	FUNERALES LAS FLORES S.A. DE C.V.	no se encuentra	1
14	Fabricación de esponjas de poliuretano	ESPUMAS ARTIFICIALES S.A. DE C.V. (ESPUMAR)	ESPUMAS ARTIFICIALES S.A. DE C.V. (ESPUMAR)	252005	1
15	Maquilado de prendas de vestir y Fabricación de etiquetas de tela y otros artículos similares.	EXPORT SALVA FREE ZONE S.A. DE C.V.	EXPORT SALVA FREE ZONE S.A. DE C.V.	181016 y 172903	1
16	Fabricación de papeles y cartones para impresión de etiquetas, sobres de correspondencia, carpetas (folder), fundas y tarjetas.	ALAS DORADAS S.A. DE C.V.	FABRICACIÓN DE PAPEL, CARTÓN Y DERIVADOS	210905	1
17	Procesadora de acero	CONSORCIO INTERNACIONAL S.A. DE C.V.	PROCESADORA DE ACERO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	no se encuentra	1
18	Procesamiento, conservación y envase de extractos, esencias y concentrados de frutas y hortalizas.	DEL TROPIC FOODS S.A. DE C.V.	DEL TROPIC FOODS S.A. DE C.V.	151303	1
19	Fabricación de bocadillos tostados, fritos.	PRODUCTOS ALIMENTICIOS BOCADELI S.A. DE C.V.	PRODUCTOS ALIMENTICIOS BOCADELI S.A. DE C.V.	154905	1
20	Preparación y conservación de pescado, crustáceos, moluscos y otros productos acuáticos mediante salado, secado, deshidratado, ahumado, etc.	CALVOCONSERVAS EL SALVADOR S.A. DE C.V.	CALVOCONSERVAS EL SALVADOR S.A. DE C.V.	154905	1
21	Fabricación de herramientas de mano y otros, instrumentos utilizados en la agricultura, ganadería, horticultura, silvicultura, carpintería y otros oficios.	IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS CENTROAMERICANOS S.A. DE C.V. (IMACASA)	IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS CENTROAMERICANOS S.A. DE C.V. (IMACASA)	289302	1
22	Fabricación de toallas y otros artículos (cuando son fabricados por la misma unidad que produce la tela, por considerarse una actividad auxiliar de la tejeduría).	TEXTILES SAN ANDRÉS S.A. (HILASAL)	TEXTILES SAN ANDRÉS S.A. (HILASAL)	171104	1
23	Fabricación industrial de telas.	PETTENATI CENTRO AMÉRICA S.A. DE C.V.	PETTENATI CENTRO AMÉRICA S.A. DE C.V.	171102	1
24	Fabricación de ropa interior para ambos sexos y para todas las edades incluyendo ropa de dormir (pijamas, etc.) y otros.	HANES BRANDS EL SALVADOR LTDA. DE C.V.	HANES BRANDS EL SALVADOR LTDA. DE C.V.	181007	1
<b>TOTAL DE EMPRESAS</b>		<b>47</b>		<b>TOTAL DE INDUSTRIAS</b>	<b>57</b>

### 3.1 Informes operacionales de industrias dentro de la sub-cuenca del río Acelhuate

Los informes operacionales de las industrias dentro de la sub-cuenca del río Acelhuate son en total 11 informes que corresponde a 10 empresas, de las cuales se captó la información general de las mismas, en la tabla 2 se muestra el resumen y en el anexo 2 se reporta la información completa, sobre la declaración de realizar vertidos a un determinado cuerpo receptor, así mismo se presenta el tipo de tratamiento que reciben los vertidos y las características del mismo.

Tabla 2. Información general de los informes operacionales de las industrias que pertenecen a la sub-cuenca del río Acelhuate.

No. EMPR.	No. EXP.	DGGA	NOMBRE DE EMPRESA	NOMBRE DE PROYECTO	MUNICIPIO /DEPARTAMENTO	GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	
						SI	NO
1	1	123	NEJAPA POWER	NEJAPA POWER PLANT	APOPA/SAN SALVADOR.	x	
2	2	331	MANUFACTURERA MEXICANA DE PARTES DE AUTOMÓVILES S.A. DE C.V.	HORNO DE COCIDO DE PANALES Y CRISOL DE ESTAÑADO DE CABEZALES	SAN SALVADOR		x
3	3	659	INGENIO EL ÁNGEL S.A. DE C.V.	INGENIO EL ÁNGEL	APOPA/SAN SALVADOR.	x	
4	4	912	INDUSTRIAS LA CONSTANCIA S.A. DE C.V.	PLANTA DE NIXAPA	NEJAPA/SAN SALVADOR.	x	
5	5	1621	CONCRETERA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.	CONCRETERA SALVADOREÑA S.A. DE C.V. (PLANTEL S. S.)	SAN SALVADOR	x	
6	6	1784	UNILEVER DE CENTROAMÉRICA	COMPLEJO INDUSTRIAL UNISOLA EL DORADO	SAN SALVADOR	x	
7	7	1837	DRY CLEANING MARTINIZING S.A. DE C.V.	PLANTA AUTOPISTA SUR - DRY CLEANING MARTINIZING	ANTIGUO CUSCATLÁN/LA LIBERTAD.	x	
	8	1840	DRY CLEANING MARTINIZING S.A. DE C.V.	PLANTA ESCALÓN - DRY CLEANING MARTINIZING	SAN SALVADOR	x	
8	9	1881	ESPUMAS ARTIFICIALES S.A. DE C.V. (ESPUMAR)	ESPUMAS ARTIFICIALES S.A. DE C.V. (ESPUMAR)	SAN MARCOS/SAN SALVADOR.	x	
9	10	2048	FUNERALES LAS FLORES S.A. DE C.V.	FUNERALES LAS FLORES S.A. DE C.V.	SAN SALVADOR		x
10	11	2680	PRODUCTOS ALIMENTICIOS BOCADELI S.A. DE C.V.	PRODUCTOS ALIMENTICIOS BOCADELI S.A. DE C.V.	SOYAPANGO/SAN SALVADOR.	x	

Fuente: Informes operacionales proporcionados por la Dirección General de Gestión Ambiental del MARN, Dic/10.

La información reportada en estos informes no es útil para los propósitos de un control y seguimiento de los sistemas de tratamiento, y no cumplen con lo establecido en el Reglamento de Aguas Residuales, por lo que no se considera útil llevarlo al Sistema de información para el monitoreo de fuentes fijas y contaminantes (SIM), primero porque este no está adecuado al reglamento y segundo porque no ofrecerá información importante para el seguimiento y control.

#### 4. RESULTADOS DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA ACTUAL

El siguiente análisis se basa en la información suministrada por el MARN relativa a los registros en la base de datos SEA que lleva el MARN, sobre las resoluciones emitidas en los 22 municipios que ocupan el territorio de la sub-cuenca del río Acelhuate, el informe registra desde 1999 hasta diciembre del 2010.

En esta área geográfica se registran 4,779 resoluciones de las cuales 3,942 son resoluciones favorables para permiso ambiental (76.21%), 781 son resoluciones de no requerimiento de estudio ambiental (16.34%) y 56 resoluciones no favorables (1.17 %).

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la información disponible ya que no se puede obtener número de industrias con permiso ambiental, debido al problema señalado de identificar proyectos y no establecimientos, tampoco se tiene un universo de industrias para poder determinar grado de cumplimiento.

##### 4.1 Cantidad de resoluciones favorables de EIA

En la tabla 3 se presenta la cantidad de resoluciones favorables extendidas por el MARN, dentro del territorio de la sub-cuenca del río Acelhuate en el periodo de 1999 al 2010, reportando un total de 3,942 resoluciones en esta región geográfica, que reporta 3,262 relacionadas a la importación y almacenamiento de materiales peligrosos que representan el 82.75 % del total de resoluciones, seguido por el sector de la construcción con lotificaciones, urbanizaciones y edificios con un 6.2% y un sector que no aparece clasificado en el sistema con 2.3% y el sector de plantas industriales con el 2 %.

Tabla 3. Resultados de las resoluciones favorables clasificados según sector.

SECTOR	Nº RESOLUCIONES FAVORABLES	%
Importación de materiales peligrosos	1,692	
Transporte de materiales peligrosos	575	
Importación y transporte de materiales peligrosos	432	
Registro de importación de sustancias peligrosas	257	
Almacenamiento de materiales peligrosos	241	
Importación, transporte y almacenamiento de materiales peligrosos	46	
Importación y almacenamiento de materiales peligrosos	19	
<b>Subtotal relativo a materiales peligrosos</b>	<b>3,262</b>	<b>82.7</b>
Construcción: lotificaciones, urbanizaciones y edificios	245	6.2

ELABORACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS DE TRABAJO INFORMÁTICO REQUERIDAS POR EL MARN, PARA EL SEGUIMIENTO DEL TRABAJO AMBIENTAL, EN LA TEMÁTICA DE AGUAS RESIDUALES.

SECTOR	Nº RESOLUCIONES FAVORABLES	%
(blank) no definido?	90	2.3
Plantas industriales	79	2.0
Antenas	57	1.4
Gasolineras y tanques de almacenamiento privado	30	0.8
Comercio de bienes y servicios	28	0.7
Alimentos y bebidas	18	0.5
Desechos sólidos	18	0.5
Obras viales	11	0.3
Establecimientos de salud	10	0.3
Explotación de materiales pétreos	10	0.3
Productos farmacéuticos	8	0.2
Agua y saneamiento	6	0.2
Generación de energía	6	0.2
Granja porcina	6	0.2
Taller mecánico	6	0.2
Almacenamiento	5	0.1
Educación	5	0.1
Industria química	5	0.1
Otros	5	0.1
Servicios relacionados con la pesca	5	0.1
Cultivos y producción agrícola	4	0.1
Equipamiento religioso	4	0.1
Beneficios de café	3	0.1
Disposición final de material de desalojo	2	0.1
Equipamiento mortuario	2	0.1
Granja avícola	2	0.1
Ingenios azucareros	2	0.1
Transporte (terminales terrestres y marítimas)	2	0.1
Equipamiento recreativo	1	0.0
Exportación de materiales peligrosos	1	0.0
Maquila seca	1	0.0
Mercados	1	0.0
Minería metálica	1	0.0
Turísticos	1	0.0
Agro-industria	0	0.0
Beneficios de arroz	0	0.0
Coheterías	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>3,942</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Unidad de informática, obtenido del sistema de Evaluación Ambiental (SEA), Diciembre de 2010.

#### 4.2 Cantidad de resoluciones de no requerimiento de estudio ambiental

De todos los formularios que ingresan para solicitar Términos de Referencia para realizar estudios ambientales existen unos que obtiene un dictamen de no requerimiento de estudio, debido a su simplicidad y tamaño, quedando categorizados bajo la ley como de no requerimiento, en el área geográfica de la sub-cuenca del río Acelhuate se registran en el sistema del MARN un total de 781 resoluciones de no requerimiento en el período de 1999 al 2010.

El resultado de esta categorización se ha aplicado a proyectos de construcción en donde se ubican lotificaciones, urbanizaciones y edificios, siendo un total de 265 resoluciones que representan el 33.93 %, seguidos por obras viales con un 9.2 %, plantas industriales el 9.1 % y un grupo no identificables que representan el 5.9 % y el 5.8 % los proyectos de agua y saneamiento.

Tabla 4. Resoluciones favorables que no requieren estudio de impacto ambiental.

SECTOR	N° RESOLUCIONES	%
Construcción: lotificaciones, urbanizaciones y edificios	265	33.9
Obras viales	72	9.2
Plantas industriales	71	9.1
(blank)	46	5.9
Agua y saneamiento	45	5.8
Comercio de bienes y servicios	36	4.6
Educación	32	4.1
Antenas	27	3.5
Disposición final de material de desalojo	20	2.6
Transporte de materiales peligrosos	18	2.3
Explotación de materiales pétreos	15	1.9
Desechos sólidos	13	1.7
Taller mecánico	13	1.7
Alimentos y bebidas	12	1.5
Equipamiento recreativo	12	1.5
Equipamiento religioso	11	1.4
Establecimientos de salud	10	1.3
Almacenamiento de materiales peligrosos	9	1.2
Cultivos y producción agrícola	7	0.9
Gasolineras y tanques de almacenamiento privado	5	0.6
Beneficios de café	5	0.6
Generación de energía	4	0.5
Almacenamiento	4	0.5
Equipamiento mortuario	4	0.5
Exportación de materiales peligrosos	4	0.5
Importación de materiales Peligrosos	3	0.4
Productos farmacéuticos	3	0.4

<b>SECTOR</b>	<b>N° RESOLUCIONES</b>	<b>%</b>
Industria química	3	0.4
Coheterías	3	0.4
Transporte (terminales terrestres y marítimas)	2	0.3
Mercados	2	0.3
Agro-industria	2	0.3
Beneficios de arroz	2	0.3
Servicios relacionados con la pesca	1	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>781</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Unidad de informática, obtenido del sistema de Evaluación Ambiental (SEA), Diciembre de 2010.

### 4.3 Cantidad de resoluciones no favorables

Para el periodo señalado (1999 – 2010) en los municipios de la cuenca del río Acelhuate se emitieron 56 resoluciones no favorables, después de haber analizado los estudios ambientales correspondientes. Más de la mitad de ellas, el 51.8 % corresponden al sector construcción de lotificaciones, urbanizaciones y edificios, siguiendo las relativas a materiales peligrosos.

Tabla 5. Resoluciones no favorables de permiso ambiental.

<b>SECTOR</b>	<b>N° RESOLUCIONES FAVORABLES</b>	<b>%</b>
Construcción: lotificaciones, urbanizaciones y edificios	29	51.8
Almacenamiento de materiales peligrosos	9	16.1
Importación de materiales peligrosos	6	10.7
Transporte de materiales peligrosos	3	5.4
Comercio de bienes y servicios	1	1.8
Educación	1	1.8
Antenas	1	1.8
Disposición final de material de desalojo	1	1.8
Desechos sólidos	1	1.8
Alimentos y bebidas	1	1.8
Gasolineras y tanques de almacenamiento privado	1	1.8
Equipamiento mortuario	1	1.8
Coheterías	1	1.8
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Unidad de informática, obtenido del sistema de Evaluación Ambiental (SEA), Diciembre de 2010.

## 5. REESTRUCTURACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA

El resultado de la investigación sobre la plataforma informática referente al sistema de control de las aguas residuales, ha conducido a recomendar cambios importantes con el propósito de realizar algunas acciones con los instrumentos actuales con los que se cuenta y no pretende una reestructuración integral que significaría diseñar un nuevo sistema. Por tanto a continuación se exponen las acciones que se pueden realizar bajo el alcance de la consultoría.

### 5.1 Estructuración del código único ambiental

Hasta la fecha el MARN ha utilizado como unidad de gestión “El proyecto” y ha asignado un número de expediente conocido como DGGA (Dirección General de Gestión Ambiental), que es el numero asignado a un expediente de solicitud de permiso ambiental.

De esta manera se crean confusiones e inconsistencias cuando se trata de llevar controles o análisis de la información cuando se coloca como unidad de gestión el titular o el espacio territorial donde se desarrollan las actividades sujetas a control por parte del MARN.

Por lo anterior ha surgido la necesidad por parte del MARN de crear un Número Único Ambiental (NUA), integrado al sistema SEA, para ello se propone por parte de la consultora un código que cubra el espacio territorial, identifique al titular y agrupe la actividad industrial del sector en el que se desarrolla la actividad.

El NUA definiría un espacio físico con una actividad responsable de un titular, a esta unidad de gestión estarían ligados los trámites realizados ante el MARN como permisos ambientales, denuncias, informes de operación, nuevos proyectos, etc.

El Numero Único Ambiental (NUA) propuesto seria una combinación de los siguientes apartados:



- **Código Catastral del Inmueble**

Este dará un código único de la ubicación territorial del establecimiento. Se propone utilizar el Código Catastral utilizado por el CNR que está compuesto de la siguiente manera. Ejemplo de Código Catastral: 0512u21-5.

- Los primeros dos dígitos representan el departamento (5 dígitos), en este ejemplo corresponde al departamento de La Libertad.
- Los siguientes dos dígitos representan el municipio (12 dígitos).
- La letra siguiente define si se trata de zona urbana o rural.
- El siguientes dos dígitos son el sector catastral (21 dígitos) definido por el CNR.
- Los siguientes dígitos identifican la parcela (5 dígitos).

- **NIT** del titular de personas naturales o jurídicas otorgado por el Ministerio de Hacienda.
- **Código CIU**, otorgado por el Ministerio de Economía de acuerdo a la actividad industrial.

La Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) es la clasificación sistemática de todas las actividades económicas cuya finalidad es la de establecer su codificación armonizada a nivel mundial. Se asignará desde el Ministerio de Medio Ambiente basada en la información del Ministerio de Economía.

Dado que la combinación de estos códigos sería excesivamente grande, se propone crear un número correlativo por cada combinación única de los tres códigos, este tendría una relación uno a uno y no podría repetirse los tres códigos al mismo tiempo. El correlativo se debe crear automáticamente desde el sistema, este revisaría que no exista una combinación previa de los tres.

Un ejemplo de Número Único Ambiental sería: NUA0512u215 0512-040880-101-3 1594

- Código Catastral: 0512u21-5
- NIT: 0512-040880-101-3
- Código CIIU: 1594

Si este fuera el primer código que se ingresaría al sistema se le asignaría el correlativo 000001 de esta forma con solo conocer el correlativo tendríamos acceso al resto del código y de esta forma poder agrupar por actividad a los sectores industriales, conocer información de todas las actividades del titular en el territorio y lo más importante controlar las actividades en el territorio a nivel de municipios.

El Número Único Ambiental a diferencia del DGGGA sería posible asignarlo en el momento mismo que se presentan todos los documentos, por lo que fue creado para que pueda interactuar con el SEA, en la sección 5.5 se presenta el manual de operación para su uso.

## 5.2 Otros cambios sugeridos al sistema SEA

- Se deberá vincular a cada *proyecto* el nuevo número único ambiental, de esta forma se podrá tener un listado de todos los trámites realizados a un establecimiento, titular o sector específico.
- Se deberá vincular a cada *Denuncia* el Código Catastral para la identificación exacta del establecimiento, de esta forma se podrá hacer un listado de todas las denuncias realizadas a un establecimiento específico.
- Se deberá vincular a cada *Informe de Operación* el código NUA para la identificación exacta del establecimiento, de esta forma se podrá hacer un listado de todos los Informes de Operación Anual realizados a un establecimiento específico.
- Se debe mostrar un listado total de establecimientos registrados en el sistema. Debe existir un buscador para encontrar rápidamente un establecimiento.

### **5.3 Reestructuración de la ficha individual de establecimientos**

Con el propósito de proporcionar información consistente, que sea útil para conocer el estado actual del seguimiento y control de la contaminación, que son importantes para la toma de decisiones, se propone el contenido de la ficha individual de establecimientos, con los siguientes campos:

- Código Catastral
- Nombre del establecimiento.
- Listado de los titulares que tienen proyecto relacionado al establecimiento: Este se llenará automáticamente por el sistema en base al Número Único Ambiental que tendrá cada proyecto.
- Listado de los Representantes Legales que tienen proyecto relacionado al establecimiento: Este se llenará automáticamente por el sistema en base al Número Único Ambiental que tendrá cada proyecto.
- Departamento y Municipio: Este se llenará automáticamente por el sistema en base al Código Catastral.
- Geo-referencia: Se propone que el Ministerio de Medio Ambiente debe hacer un convenio con el Centro Nacional de Registro (CNR) para poder hacer consulta de geo-referencia y demás información que sea importante mediante el Código Catastral. La mayoría de alcaldías utiliza el Código Catastral del CNR para la identificación de los predios sujetos a las tasas por servicios municipales, en el caso de las alcaldías que tienen convenio con el CNR tienen los mapas aunque no todas los mantienen actualizados por terminación de tales convenios.
- Listado de los sectores que tienen proyectos relacionados al establecimiento: Este se llenará automáticamente por el sistema en base al Número Único Ambiental que tendrá cada proyecto.
- Tabla de trámites iniciados en el MARN.
- Resoluciones emitidas. Debe contener todas las resoluciones asociadas a un mismo establecimiento. Se llenará automáticamente por el sistema.
- Denuncias Ambientales: Debe mostrar el listado de denuncias ambientales del establecimiento.
- Informes de seguimiento presentados: Debe registrar los Informes de Operación Anual que se han presentado, esto se lograría con el vínculo del Código Catastral que tendrán los Informes Operacionales.

### **5.4 Información obtenida del módulo del Número Único Ambiental**

Una vez instalado el módulo del NUA, el sistema será capaz de proporcionar la siguiente información:

- Listado total de establecimientos a regular.
- Listado total de establecimientos por ubicación.
- Listado total de establecimientos por sector.
- Listado de empresas en incumplimiento de presentar su Informe de Operación Anual.

## 5.5 Manual del Usuario del Módulo de Asignación de NUA

A continuación se presenta el manual de uso del modulo de creación del NUA que fue elaborado para interactuar con la base de datos del SEA y poder de forma externa captar información y ordenarla, filtrarla de acuerdo a las necesidades requeridas del usuario, obteniéndose estadísticas confiables evitando duplicar información y especificar sectores, titulares y áreas geográficas.

### **PRINCIPIOS**

El Numero Único Ambiental (NUA) propuesto es una combinación de los siguientes componentes:



#### • Código Catastral

Este es un código único de la ubicación territorial del establecimiento. Se propone utilizar el Código Catastral utilizado por el CNR que está estructurado de la siguiente manera. Ejemplo de Código Catastral: 0512u21-5.

Los primeros dos dígitos representan el departamento (05) en este ejemplo corresponde al departamento de La Libertad.

Los siguientes dos dígitos representan el municipio (12) correspondiente al municipio de Quezaltepeque.

La letra siguiente define si se trata de zona urbana o rural

El siguientes dos dígitos son el sector catastral (21) definido por el CNR

Los siguientes dígitos identifican la parcela (5)

• **NIT** del titular de personas naturales o jurídicas otorgado por el Ministerio de Hacienda

• **Código CIIU**, definido de acuerdo al tipo de actividad

La Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) es la clasificación sistemática de todas las actividades económicas cuya finalidad es la de establecer su codificación armonizada a nivel mundial. Se asignará desde el Ministerio de Medio Ambiente basada en la información del Ministerio de Economía.

Dado que la unión de estos códigos seria excesivamente grande, se propone crear un número correlativo por cada combinación única de los tres códigos, este tendría una relación uno a uno y no podría repetirse los tres códigos al mismo tiempo. El correlativo se debe crear automáticamente desde el sistema, este revisaría que no exista una combinación previa de los tres.

Un ejemplo de Número Único Ambiental sería: NUA 0512u215 0512-040880-101-3 1594

- Código Catastral: 0512u21-5
- NIT: 0512-040880-101-3
- Código CIU: 1594

Si este fuese el primer código que se ingresara al sistema, se le asignaría el correlativo 000001. De esta forma con solo conocer el correlativo tendríamos acceso al resto del código y de esta forma poder agrupar por actividad a los sectores industriales, conocer información de todas las actividades del titular en el territorio y lo más importante controlar las actividades en el territorio a nivel de municipios.

## OPERACIÓN

El módulo de asignación de NUA se comunica directamente con la base de datos del SEA para obtener la información necesaria. Desde el sistema de asignación de NUA es posible ver, filtrar y asignar un NUA a los proyectos del SEA. El módulo desarrollado permite también ver información más detallada de cada proyecto, denuncia e informes.

La pantalla inicial del módulo es la siguiente:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

EL SALVADOR  
UNIR. CRECER. INCLUIR

NUA No Asignado NUA Asignado

Documentos: Proyectos Denuncias Informes

1. Proyecto:   
Titular:   
Departamento:  Buscar  
Municipio:   
DGA

3. Asignar

**Proyectos (4)**

DGA	Proyecto	Titular	NIT	Departamento	Municipio
<input type="checkbox"/> 7	URBANIZACION CIUDAD VERSALLES	SALAZAR ROMERO S.A. DE C.V.	0210-240580-101-6	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR
<input type="checkbox"/> 6	URBANIZACION LOMAS DE SAN ANTONIO	CONSTRUCTORA GB S.A. DE C.V.	0813-190680-102-3	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR
<input type="checkbox"/> 2	BENEFICIO EL 98	ROBERTO LARIN LARIN	0614-061171-003-3	SANTA ANA	SANTA ANA
<input type="checkbox"/> 1	URBANIZACIÓN NUEVO BELEN	FONDO NACIONAL DE VIVIENDA POPULAR	0614-260301-104-0	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL

Para su utilización es de observar las siguientes características de uso:

1. Mediante los parámetros de búsqueda: Proyecto, Titular, Departamento, Municipio es posible ubicar más fácilmente los proyectos, denuncias e informes. Una vez se ingresan los parámetros se debe activar el botón Buscar para que el sistema haga la búsqueda de coincidencias.
2. Si es necesario asignar el mismo NUA a más de un proyecto es posible hacerlo marcando cada proyecto con un checkbox.
3. Una vez elegidos los proyecto se debe activar el botón Asignar.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

EL SALVADOR  
UNIA, CRECE, INCLUIE

NUA No Asignado    NUA Asignado

Documentos: **Proyectos**    Denuncias    Informes

Proyecto:

Titular:

Departamento:     **Buscar**

Municipio:

DGA:

**Asignar**

**Proyectos (4)**

DGA	Proyecto	Titular	NIT	Departamento	Municipio	
<input type="checkbox"/>	7	URBANIZACION CIUDAD VERSALLES	SALAZAR ROMERO S.A. DE C.V.	0210-240580-101-6	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR
<input checked="" type="checkbox"/>	6	URBANIZACION LOMAS DE SAN ANTONIO	CONSTRUCTORA GB S.A DE C.V.	0813-190680-102-3	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR
<input type="checkbox"/>	2	BENEFICIO EL 98	ROBERTO LARIN LARIN	0614-061171-003-3	SANTA ANA	SANTA ANA
<input type="checkbox"/>	1	URBANIZACIÓN NUEVO BELEN	FONDO NACIONAL DE VIVIENDA POPULAR	0614-260301-104-0	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL

**Asignar NUA**

CNR:

Titular:  **1.**

CIU:  **2.**

NUA:

**Guardar**    **Regresar**

Después de activar el botón Asignar aparecerán los parámetros CNR, NIT, CIU y NUA. En caso de conocerse el NUA solamente se ingresaría este y se activaría el botón Guardar. En caso no se conozca, es necesario agregar el código Catastral CNR, NIT y CIU y el sistema automáticamente generará el número correlativo NUA.

1. Para buscar o crear el titular es necesario hacer clic en el botón Ver Detalles (Lupa al extremo derecho) para abrir el catálogo de titulares.
2. Para buscar código CIU es necesario hacer clic en el botón Ver Detalles (Lupa al extremo derecho) para abrir el catálogo de CIU.

### Catálogo de Titulares

**Asignar Titular**

1.

2.

NIT	Titular	Personeria			
0306-211056-003-0	BENEFICIO BELEN	Juridica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3.

1. Búsqueda. Para poder ubicar mejor el titular existe un campo de búsqueda que encontrara todas las coincidencias que encuentre en base a lo que se ha escrito en el campo de texto.
2. Crear un nuevo titular. Cuando el titular no exista en el catalogo será posible crear uno nuevo al activar el botón Nuevo.
3. Por cada titular existen tres acciones que se puede realizar.
  - a. Seleccionar (Botón en forma de cheque azul) Al activar el botón el titular será el seleccionado para formar parte del NUA.
  - b. Editar. Para poder hacer algún cambio al titular, ya sea corregir el nombre o la personería, etc.
  - c. Eliminar. Siempre y cuando el titular no haya sido elegido en algún NUA se podrá eliminar del sistema.

## Catálogo de CIU



**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**



**Asignar CIU**

Seccion: D - INDUSTRIA MANUFACTURERA ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS

Division: 26 - FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS

Grupo: 269 - Fabricación de productos minerales no metálicos ncp

Clase: 2696 - Fabricación de ladrillo de barro

Para elegir el CIU primero se debe elegir la sesión a la que pertenece, al elegirse, automáticamente el sistema refrescará las divisiones para que únicamente aparezcan las divisiones que pertenecen a la división, al elegirse la división automáticamente se refrescaran los grupos que pertenecen a la división y nuevamente al elegirse el grupo se refrescará las clases que pertenecen al grupo.

## Consulta de registros que ya tienen asignado un NUA

La pantalla para la consulta de los registros con NUA asignados es la siguiente:



**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**



1. NUA:

CNR:

NIT:

Titular:

CIU:

2.

NUA	Titular	CNR	NIT	Proyectos	Denuncias	Informes	
6	IVAN S.A DE C.V.	7523u01-8	0608-031058-101-7	2	0	0	
4	ASOCIACION COOPERATIVA DE PRODUCCION AGROPECUARIA EL ESPINO	2154u32-3	0306-211056-003-0	2	0	0	
3	TOBAR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	5465u51-8	0614-170202-101-8	2	0	0	
2	LOTIDESA S.A DE C.V.	4556u47-1	0608-100981-102-0	2	0	0	
1	QUIMICAS CONSOLIDADAS, SOCIEDAD ANONIMAS DE CAPITAL VARIABLE	5487u74-6	0608-080982-102-	2	0	0	

3.

Algunas características de este módulo son:

1. Al igual que en la asignación de proyectos podemos hacer búsquedas por medio de los parámetros DGA, Proyecto, Titular, CIU y NUA para ubicar más fácilmente los registros a los que se les ha asignado un NUA.
2. Por cada NUA podemos ver en esta pantalla cuantos Proyectos SEA, cuantas Denuncias y cuantos Informes están relacionados con este Número.
3. Al activar el botón Ver Detalles (Lupa al extremo derecho) aparecen el detalle de cuáles son los Proyectos, Denuncias e Informes relacionados.

DGA	Proyecto	Titular	Resolucion	Estado Proyecto		
6	URBANIZACION LOMAS DE SAN ANTONIO	CONSTRUCTORA GB S.A DE C.V.	Resolucion Favorable	Notificacion de Resolucion de Permiso Ambiental Emitido		
5	ALMACENAMIENTO DE CLORO GAS	QUIMICAS CONSOLIDADAS, SOCIEDAD ANONIMAS DE CAPITAL VARIABLE	Resolucion Favorable	Notificacion de Resolucion de Permiso Ambiental Emitido		
4	BENEFICIO BELEN	ASOCIACION COOPERATIVA DE PRODUCCION AGROPECUARIA EL ESPINO	Resolucion Favorable	Notificacion de Resolucion de Permiso Ambiental Emitido		

En esta pantalla correspondiente a los detalles de cada registro, se observa:

1. Información General del NUA elegido. Titular, Código Catastral, CNR, NIT, CIU.
2. Listado completo de los documentos relacionados al NUA elegido (en el ejemplos aparecen tres proyectos relacionados)
3. Botón Ver Detalles (Lupa en el extremo derecho) realiza una consulta al sistema SEA para ver toda la información complementaria que se necesita.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El módulo de asignación del NUA se comunica directamente con la base de datos del SEA para obtener la información necesaria, por tanto esta no requiere de información para verificar si funciona o no, simplemente se alimenta con la existente y opera de inmediato.

En pocas palabras es un modulo integrado al SEA, desde donde se puede procesar la información existente y se puede ver, filtrar y asignar un NUA a los proyectos registrados en el SEA, situación que permite ordenar por actividad industrial, por área geográfica y por titular, detectando todos los proyectos existentes registrados por el titular y poder establecer el numero de establecimientos con informes operacionales, denuncias e intervenciones realizadas.

La herramienta requiere de un operador asignado que inicie la creación del NUA de toda la base existente, para ello requerirá de la información catastral del CNR, por lo que se recomienda generar una ficha de actualización de la información proporcionada por todos los titulares que permita contar con los datos que no se encuentren actualmente en el SEA.

La labor de la creación de las bases de datos es una tarea sistemática que debe estar integrado a la estructura permanente del MARN, debido a que la autoridad competente es la que debe generar los mecanismos de exigencia de la actualización de datos mediante mecanismos eficientes de recolección de datos, fijando un limite de tiempo para realizarse.

Estos mecanismos de captación de información deberían ser similares a los formularios de la declaración de renta en donde todos los titulares de las industrias declaren anualmente sus emisiones liquidas, sólidas y gaseosas, para ello se deberán de crear indicadores de generación de acuerdo a volúmenes de producción o numero de trabajadores de acuerdo a cada actividad identificada con su código CIUU de tal forma de obtener datos en forma indirecta, creados a partir de parámetros obtenidos en el país.

Lo anterior es importante para la creación de programas de manejo de cuencas, las cuales deben tener participación del sector privado, los habitantes de la región y las instituciones rectoras del gobierno, en donde participan el sector académico, profesional y las ONGs, que pueden elaborar propuestas de solución, la idea es buscar en conjunto soluciones y fuentes de financiamiento, mecanismos de recaudación de fondos y forma de ejecución de proyectos para la descontaminación de las subcuencas.

Un programa de esta naturaleza que busca la creación de nuevas actitudes y prácticas amigables al medio ambiente requiere de mucha interacción con los sectores que se encuentran en la subcuenca y romper el esquema rígido de la aplicación de la LEY (comando y control), que la experiencia nos ha indicado que no funciona y que al final desgasta el sistema y termina apoderándose el caos, creando un modelo no viable de desarrollo.