

Atlas del Agua de la CUENCA Lago de Valencia

Patrocinado por:



DAIMLERCHRYSLER

Con apoyo de:



Consejo de Ministros de Venezuela



VENEZUELA - 2005

Créditos

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y PREPARACIÓN DE TEXTOS: Esmeralda Mujica
María Belén Morales
PREPARACIÓN DE MAPAS: Soluciones Integrales Gis, C.A.
Caracas. Tlf: 0212-9532528
REVISIÓN DE TEXTOS, IMÁGENES Y MAPAS: Alejandro Luy
María Belén Morales

EQUIPO TÉCNICO COORDINADOR FUNDACIÓN TIERRA VIVA:
GERENTE GENERAL: Alejandro Luy
GERENTE DE PUBLICACIONES: María Belén Morales
GERENTE REGIONAL CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA: Moisés Mérida
COORDINADOR DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: Jordana Ayala
COORDINADOR INSTITUCIONAL: Faruk Bagdah
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN: Valentina Calatrava Ayala
orcinsvc@yahoo.es

IMPRESIÓN: La Galaxia.
Caracas. Tlf:0212-2393935

FOTOGRAFÍAS:
MARN- DIRECCIÓN REGIONAL ARAGUA: Págs. 1, 20, 36, 38 y 42
MARÍA MERCEDES HERNÁNDEZ: Pág. 18
EMILIA AYALA: Pág. 14
ARCHIVO BIOPARQUES: Pág. 32
LUIS CORNEJO: Págs. 26, 46 y 52
ARCHIVO FUNDACIÓN TIERRA VIVA: Págs. 44 y 50

EDITOR: Fundación Tierra Viva
www.tierraviva.org

ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA
Depósito Legal: l18262004918996
ISBN: 980-6548-03-5
Venezuela - 2005

Personal de Fundación Tierra Viva

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE
VICEPRESIDENTA
DIRECTORES

Maurice Reyna
Anita Reyna
Diana Medina
Guillermo Barreto
Antonio Boadas
Antonio Giner
Jacobo Rubinstein
Marcos Scherer

EQUIPO OPERATIVO

GERENTE GENERAL
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN
GERENTE DE PUBLICACIONES
GTE. REGIONAL CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA
GERENTE REGIONAL DELTA DEL ORINOCO
COORDINADORES EDUCACIÓN AMBIENTAL

Alejandro Luy
Rosa María Serratos
María Belén Morales
Moisés Mérida
Francer Goenaga
Jordana Ayala
Xiomara Bastardo
Bárbara Lárez
Luis Cornejo
Faruk Bagdah
Simón Alfonso
Edward Nadal
Giselle Sánchez
Criceida Valderrey
Enilsa Rodríguez
Thenny Roldán
Carmen Era

COORDINADORES INSTITUCIONALES

COORDINADOR CONTABLE
COORDINADOR DE PROYECTOS ESPECIALES
ASISTENTES EDUCATIVO
FACILITADORA WARAO
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
ASISTENTE DE BIBLIOTECA

Caracas

Av. Andrés Bello, Edif. Las Fundaciones, piso 6, Ofic.612
Telf. / Fax: (0212) 576 3129 / 574 6842

Valencia

Av. Montes de Oca, Edif. Hermanos Tirri, PH. Valencia, Edo. Carabobo
Telf. / Fax: (0241) 822 4147 / 824 6737

Tucupita

C/ la Paz, entre Manamo y Petión, Tucupita, Edo. Delta Amacuro
Telf. / Fax : (0287) 721 5669 / 7215877

www.tierraviva.org / info@tierraviva.org

Atlas
del **Agua** *de*
la CUENCA *de*
Lago de Valencia

Índice

Presentación.....	pág. 2
La Tierra...“un planeta azul”	pág. 3
Venezuela...un país rico en agua dulce	pág. 4
Mapa de las Cuenas Hidrográficas de Venezuela	pág. 5
La Cuenca del Lago de Valencia.....	pág. 6
• La cuenca como unidad de gestión ambiental ..	pág. 6
• Relieve y geología	pág. 6
• Clima	pág. 7
• Precipitación	pág. 7
• Evaporación	pág. 7
• Humedad.....	pág. 7
• Vegetación	pág. 7
• Fauna	pág. 7
• Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)	pág. 7
• Problemática ambiental de la cuenca	pág. 7
Mapa de (ABRAE) de la Cuenca del Lago de Valencia	pág. 8
Perfil Tridimensional de la Cuenca del Lago de Valencia	pág. 9
Humedales de la Cuenca del Lago de Valencia	pág. 10
• Los Ríos	pág. 10
• Lago de Valencia	pág. 10
• Los Embalses	pág. 10

Mapa de la Cuenca del Lago de Valencia y sus Subcuencas	pág. 11
--	---------

¿De dónde viene? y ¿a dónde va? el agua en la Cuenca del Lago de Valencia	pág. 12
• ¿De dónde viene?.....	pág. 12
• Embalses: Pao - Cachinche, Pao - La Balsa y Guataparo	pág. 12
• Aguas subterráneas.....	pág. 12
• Aguas superficiales.....	pág. 12
• Plantas de potabilización Alejo Zuloaga, Lucio Baldó Soulés y Zuata	pág. 12
• ¿A dónde va?	pág. 12
• Tratamiento de las aguas residuales	pág. 12

Mapa de Red de Abastecimiento de Agua Potable, Colectores de Aguas Negras y Plantas de Tratamiento en la Cuenca del Lago de Valencia.....	pág. 13
---	---------

Estado Aragua:

• Municipio Bolívar.....	pág. 14
• Municipio Francisco Linares Alcántara	pág. 16
• Municipio Girardot	pág. 18
• Municipio José Ángel Lamas	pág. 20
• Municipio José Félix Ribas	pág. 22
• Municipio Libertador	pág. 24
• Municipio Mario Briceño Iragorry	pág. 26
• Municipio Santiago Mariño	pág. 28
• Municipio Sucre.....	pág. 30
• Municipio Tovar	pág. 32
• Municipio Zamora	pág. 34

Estado Carabobo:

• Municipio Carlos Arvelo.....	pág. 36
• Municipio Diego Ibarra	pág. 38
• Municipio Guacara	pág. 40
• Municipio Los Guayos	pág. 42
• Municipio Miguel Peña	pág. 44
• Municipio Naguanagua	pág. 46
• Municipio San Diego	pág. 48
• Municipio San Joaquín	pág. 50
• Municipio Valencia	pág. 52

Glosario y bibliografía	pág. 54
-------------------------------	---------

Presentación

Reconociendo lo extraño que puede parecer iniciar con una interrogante la presentación de una publicación como la que ahora tiene en sus manos, nos hemos visto en la necesidad de hacerlo. Nos preguntamos: ¿dónde convergen una amplia gama de acciones, proyectos, iniciativas, diagnósticos, investigaciones, foros y discusiones, en torno a la cuenca del lago de Valencia en las cuales Fundación Tierra Viva ha estado involucrada desde 1994?, la respuesta: el Atlas del Agua de la Cuenca del Lago de Valencia, esta publicación educativa que nació de las necesidades y del trabajo sostenido por más de una década.

En marzo de 1994, Fundación Tierra Viva inició su primer proyecto en la cuenca del lago de Valencia, teniendo a la educación ambiental como eje principal y no como simple accesorio, en una zona compleja, altamente urbanizada e industrializada, pero contrariamente poco atendida y entendida desde el punto ambiental. La visión del lago y su contaminación, superaba a la perspectiva de la cuenca y sus variadas riquezas y problemas ambientales.

A partir de esa fecha, se inició una sostenida acción en escuelas y comunidades, para proporcionar información junto a herramientas metodológicas que permitieran contribuir a un mejor entendimiento de las complejas relaciones socio-ambientales junto con la generación de acciones orientadas a revertir problemas ambientales de carácter local.

Así, Fundación Tierra Viva logró la capacitación directa a más de 2.000 personas entre docentes de preescolar, básica y media diversificada, profesores de educación superior, promotores comunitarios, jóvenes y líderes vecinales; promovió unos 200 proyectos de aula y comunitarios que atendieron problemáticas ambientales locales; desarrolló diversas iniciativas para la difusión de información sobre la situación ambiental de la cuenca del lago de Valencia; produjo tres publicaciones educativas y contribuyó con el fortalecimiento del nuevo diseño curricular de la Escuela Básica a través de los procesos de formación docente y la utilización de las publicaciones educativas.

Además de los anteriores, otro de los logros obtenidos a partir de esta iniciativa y que no es necesariamente evidente o que puede ser minimizado, es la conjunción de esfuerzos públicos y privados, a distintos niveles y escalas, por la conservación de los recursos hídricos de esta importante región de Venezuela.

Allí, las políticas públicas establecidas por instituciones gubernamentales como el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Hidroven e Hidrocentro en torno al recurso agua, se vieron respaldadas por acciones de gobiernos regionales y municipales, a través de las direcciones de ambiente, de educación y/o de cultura, y de las bibliotecas públicas. Además, los lineamientos de esas políticas públicas se insertaron

coordinadamente en escuelas a partir de acciones que involucraron, entre otras, a las propias zonas educativas de los estados Carabobo y Aragua.

No menos importante fue la participación de las organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro, principalmente en la ejecución de procesos y proyectos educativos y de participación comunitaria, que contribuyeron a que las escuelas y las comunidades se involucraran en la atención de problemas locales en el marco de una problemática regional que involucraba a dos entidades federales y veinte municipios.

Todo lo anterior fue apoyado por recursos económicos, la mayoría de ellos procedentes de mecanismos de cooperación internacional, en los cuales se destaca la Unión Europea, que financió los proyectos "Educación Ambiental para la Cuenca del Lago de Valencia" y "Cuenca 2000: herramientas para el desarrollo sustentable para la cuenca del lago de Valencia" (ambos ejecutados por Fundación Tierra Viva), ambos ejecutados por Fundación Tierra Viva, el Fondo de Humedales para el Futuro de la Convención Ramsar y DaimlerChrysler de Venezuela.

De esta manera, el Atlas del Agua de la Cuenca del Lago de Valencia es el fruto de un conjunto de actividades, proyectos y programas de las cuales Fundación Tierra Viva fue actor o promotor a favor de la cuenca del lago de Valencia y sus comunidades.

Sin embargo, el Atlas no es el final del camino. Este material educativo es sólo una encrucijada desde donde esperamos partan nuevas sendas para que docentes, comunidades, estudiantes universitarios, funcionarios públicos, profesionales y el ciudadano común, encuentren herramientas para entender y actuar a favor del recurso agua y del manejo adecuado de la cuenca del lago de Valencia.

Alejandro Luy
Gerente General



La Tierra... un planeta azul



En nuestro planeta, el agua cubre aproximadamente el 75% de la superficie de la tierra. De este porcentaje, el 97% es agua salada que forma los mares y océanos; el 1% es agua dulce representada por ríos, lagos y aguas subterráneas; y el 2% restante está en los polos y glaciares en forma de hielo.

Existen muchas razones para conservar este recurso; el agua la necesitan todos los seres vivos, incluyendo plantas, animales y el hombre. Tiene una notable capacidad de absorción de las radiaciones solares y evita que en el planeta existan cambios bruscos de temperatura. A través del ciclo hidrológico de evaporación y precipitación, circula el agua de la tierra entre los océanos, el suelo y la atmósfera, creando condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida en todas sus formas y variedades.

LOS GRANDES ALMACENES DE AGUA

A primera vista, el agua dulce presente en los continentes parece abundante, pero en realidad no es así. La fuente esencial del agua potable es la lluvia, utilizada en pocas ocasiones como fuente directa. Cuando llueve en abundancia el agua corre por arroyos y cuando llueve con menos intensidad, se filtra en el suelo a través de las partículas porosas hasta encontrar un estrato impermeable en el que el agua se acumula, formando depósitos subterráneos. El agua subterránea, también alimenta fuentes y manantiales, que a su vez proporcionan agua a ríos, arroyos y lagos.

El agua dulce se almacena en éstos cuerpos de agua y en un reservorio aún mayor que son las aguas subterráneas. En el ámbito global, el agua subterránea representa unas 20 veces más que el total de las aguas superficiales de todos los continentes e islas.

Relaciones aproximadas de las reservas de agua a nivel mundial:

TIPO DE AGUA	%
Agua superficial	0,0171
Lagos de agua dulce	0,009
Lagos de agua salada y mares interiores	0,008
Agua de ríos y canales	0,0001
Agua subterránea	0,625
Aguas vadosas (incluye la humedad de suelo)	0,005
Agua subterránea almacenada hasta una profundidad de 1 km (algunas de estas aguas son saladas)	0,33
Agua subterránea más profunda (muy salada e im potable)	0,29
Otras aguas	99,315
Océanos	97,2
Glaciares y casquetes polares	2,15
Atmósfera	0,001

En la actualidad, debido al aumento de la demanda de agua para consumo humano, se realizan importantes obras de ingeniería a fin de almacenar el agua, ya sean en pequeñas o grandes represas, allí las aguas son embalsadas mediante un sistema de presas y conducidas a las redes de distribución local por la fuerza de la gravedad o con ayuda de bombas.

Los embalses son como lagos artificiales, construidos para almacenar agua durante la estación lluviosa y distribuirla durante la estación seca. Tanto para Venezuela como para la mayoría de los países del mundo, ésta es una condición general impuesta por el clima. En Venezuela, las lluvias se encuentran concentradas durante un período de cinco o seis meses, llamado época de invierno, siendo muy escasa o nulas durante el resto del año. Esta distribución estacional del agua de lluvia nos obliga a almacenarla mediante la construcción de embalses los cuales presentan los siguientes beneficios:

- Riego; para incrementar de la producción agropecuaria.
- Suministro de agua para uso de las poblaciones e industrias; para mejorar la calidad de vida y producción.
- Control de inundaciones; para prevenir daños causados por desbordamiento durante las crecientes, en defensa de las poblaciones y áreas cultivadas o industriales.
- Generación de energía; para la protección y suministro de energía usada en actividades domésticas e industriales.
- Navegación; para facilitar el transporte por vía fluvial, permitiendo la navegación entre localidades.
- Control de sedimentos; para manejar la erosión de los suelos y acumulación excesiva de partículas en sitios no deseados.
- Recreación; para aumentar el bienestar de la población.
- Mejoramiento de la piscicultura; para suministrar alimento y mejoramiento de la ecología y del ambiente.

EL AGUA NECESITA CONSERVARSE...

A pesar de que la reserva de agua mundial se considera en general constante, su disponibilidad ha disminuido con el curso del tiempo; y su calidad se ha deteriorado por el uso e inadecuados tratamientos.

Éste aumento pronosticado de la demanda de agua para el consumo humano, agrícola o industrial, así como por nuevos usos, significa que el recurso agua superficial (ríos, arroyos y lagos) y subterráneos (acuíferos), se están viendo afectados por el aumento de la contaminación y los crecientes conflictos entre las actividades que demandan este recurso. Ya estamos observando que la disponibilidad de agua es cada día menor, y en algunos lugares del planeta constituye una angustiosa necesidad. En la actualidad más de 80 países, el 40% de la población mundial, sufren una escasez grave de agua y de acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, las condiciones pueden llegar a empeorar en los

próximos 50 años, a medida que aumente la población y que el calentamiento mundial perturbe los regímenes de precipitaciones.

Entre los años 1.990 y 1.995 la extracción de agua en el mundo aumentó siete veces, como consecuencia del incremento de la población del planeta, particularmente por la creciente actividad agrícola e industrial. Esta situación aumenta el riesgo de un recurso tan importante, pero lo más crítico es que después de ser utilizada el agua, no es tratada para ser devuelta en condiciones sanas a ríos, lagos y mares. Frecuentemente son incorporadas al ambiente natural con desechos químicos, grasas y aceites, petróleo, basura y pesticidas, que se infiltran en los suelos contaminando las aguas subterráneas generando más contaminación.

Para garantizar la adecuada disponibilidad de agua potable para las generaciones actuales y futuras del mundo, con suficiente agua dulce de buena calidad para satisfacer la demanda humana y satisfacer la calidad del ambiente y sus ecosistemas, es indispensable que todos colaboremos y seamos responsables con el uso que le damos a la misma. Esto implica no solo generar conciencia sobre su uso racional, sino en trabajar para la implementación de políticas públicas y acuerdos efectivos que promuevan la conservación de los recursos hídricos desde una perspectiva regional y mundial.



Venezuela... un país rico en agua dulce

La necesidad de una política mundial del agua se ha hecho patente en los últimos años debido a que el abastecimiento del agua, considerada por todos como un recurso inagotable al alcance de nuestro grifo, ha empezado a presentar las primeras limitaciones. La contaminación de ríos, lagos y aguas freáticas, la desertificación o los conflictos entre agricultores por el suministro y consumo de agua, son algunos de los factores que explican la creciente preocupación sobre el agua del planeta.

Como consecuencia de esto, la Organización de Naciones Unidas llama a todo el mundo el 22 de marzo de cada año, a la celebración del Día Mundial del Agua. La creciente escasez de aguas limpias en un mundo cada vez más agresivo y menos habitable, hace oportuno este llamado internacional a la sensibilidad y la movilización ciudadana en favor de una nueva racionalidad y conciencia sobre el recurso.

Mundialmente la inversión en el sector del agua ha privilegiado el abastecimiento del agua potable. Culturalmente las comunidades manejan también la idea de que es más importante garantizar la obtención del agua para el consumo, que el tratamiento de las aguas residuales. Se quejan si no tienen abastecimiento de agua, pero se preocupan poco por lo que suceda con las aguas que ellos mismos contaminan.

Se ha encontrado que el manejo de las aguas residuales tiene incluso mayores incidencias en la salud pública, que el abastecimiento de agua para el consumo. Por ello, han surgido iniciativas mundiales de fortalecimiento del saneamiento en las políticas de agua. Actualmente a nivel mundial, las tendencias apuntan a la descentralización de los recursos, de las decisiones y gestiones públicas al orden local. Buscando que los estados centrales dejen de ser ejecutores de los proyectos y las obras y pasen a ser facilitadores y administradores de los recursos para que gobiernos locales adquieran mayor capacidad ejecutora.

En Venezuela, país con grandes recursos hídricos provenientes en su mayoría de la cuenca del río Orinoco, uno de los principales ríos suramericanos y del mundo, padece con frecuencia de desabastecimiento de agua potable, limitando el desarrollo de las actividades más vitales de la población. A pesar de que el río Orinoco escurre un volumen superficial promedio de 705 millones de metros cúbicos anuales y cuenta con recursos de aguas subterráneas aun no cuantificadas, el patrón de asentamiento de la población hace que esta abundancia sea relativa, ya que el 80% de la misma se encuentra ubicada en un espacio geográfico donde apenas dispone del 20% de los recursos hidráulicos referidos, haciendo necesaria la utilización del agua contenida en sus casi 100 embalses para satisfacer las demandas poblacionales. Por tal razón, se requiere del compromiso serio y sostenido de todos los venezolanos para mantener en perfecto estado de funcionamiento todas nuestras presas y embalses además de la conservación de las fuentes de agua naturales.

La red fluvial venezolana, la cual corresponde al conjunto de todos los cursos de agua que drenan las diferentes regiones del país, se divide en dos vertientes principales: La del Atlántico, que cubre cerca del 82% del territorio nacional, integrada principalmente por el Río Orinoco y sus afluentes llaneros y guayaneses. La segunda vertiente es la del Mar Caribe, que incluye todos los ríos que se dirigen directamente al Mar Caribe y otros, que lo hacen por intermedio del Lago de Maracaibo. Esta diferenciación de la red hidrográfica en estas dos grandes vertientes, está determinada por la existencia y disposición del eje montañoso de las Cordilleras de Los Andes y de la Costa.

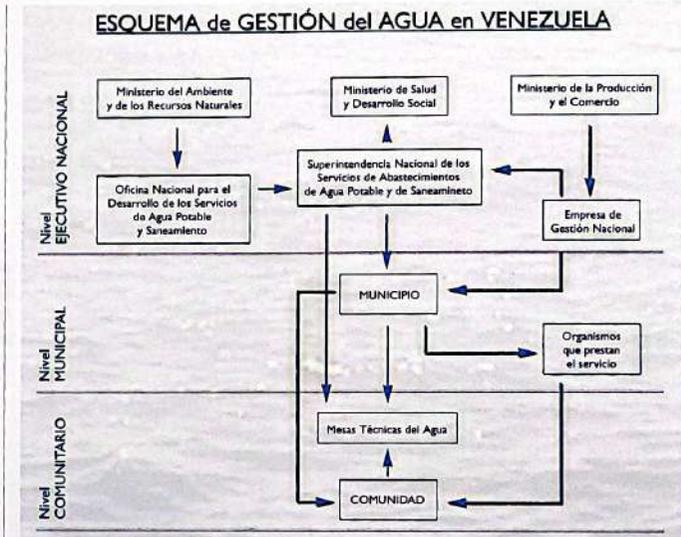
Sólo una pequeña parte del escurrimiento fluvial de Venezuela no tiene acceso al mar, formando así la cuenca endorreica del Lago de Valencia. En cada una de las mencionadas vertientes, pueden dividirse una infinidad de cuencas, sub-cuencas y micro-cuencas, en función de la extensión del territorio que concentra sus aguas hacia un colector principal.

La distribución geográfica de las aguas superficiales en Venezuela se puede dividir en seis (6) principales cuencas hidrográficas: la del río Orinoco, la del río Cuyuní, la del Mar Caribe, la del Río Negro, la del Golfo de Parí y la del Lago de Valencia. Para tener una idea del significativo potencial hídrico con que cuenta Venezuela, solo la cuenca del Orinoco, que cubre el 70% del territorio, genera un volumen medio anual escurrido de 1 billón 400 mil millones de m³.

El recurso agua en Venezuela se encontró administrado hasta 1999 por una serie de leyes, resoluciones y decretos que dejaban vacíos sobre las responsabilidades de los municipios en el proceso de suministro y saneamiento del agua. Hasta ese momento, la Ley Orgánica de Régimen Municipal era el principal instrumento utilizado para atribuir la competencia a esos órganos de gobierno, siendo HIDROVEN la responsable de la regulación, fiscalización, planificación y prestación del servicio de agua.

Luego del 1999, la constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece expresamente la responsabilidad del servicio del agua potable a los municipios y da paso a la Ley Orgánica de Prestación de los Servicios de Abastecimiento de Agua, que regula el funcionamiento del sector.

Esta Ley propone un nuevo esquema para el manejo de agua, en el cual las funciones del Estado con respecto a los servicios de agua y saneamiento están bien definidas. De esta manera, se separan en distintos órganos del poder nacional la regulación, planificación y receptoría del sector. Bajo esta nueva estructura, las actuales dependencias del Poder Ejecutivo Nacional encargadas del desarrollo de los servicios de agua potable y saneamiento ambiental quedarían distribuidas según el siguiente esquema:



La Ley también exige a los municipios la obligación de promover la participación de los suscriptores, a través de las Mesas Técnicas del Agua, en la supervisión, fiscalización y control de la prestación de los servicios. Estas mesas son asociaciones de suscriptores a nivel de las comunidades, apoyados directamente por las autoridades competentes como los municipios y la Superintendencia Nacional, los cuales tienen entre algunas de sus funciones:

- 1.-Ejercer la representación de las comunidades y grupos vecinales organizados ante los organismos competentes del sector;
- 2.-Inducir a las comunidades para que exijan sus derechos y cumplan los deberes inherentes a los servicios prestados;
- 3.-Difundir información entre los suscriptores relacionada con la prestación del servicio.
- 4.-Dar opinión sobre las propuestas de inversión ante las autoridades nacionales, estatales y municipales.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**
Mapa de Las Cuenas
Hidrográficas de Venezuela.

LEYENDA

**CUENCAS HIDROGRAFICAS
DE VENEZUELA**

-Cuenca del Mar Caribe
-Cuenca del Esequibo
-Cuenca del Golfo de Paria
-Cuenca del Lago de Valencia
-Cuenca Casiquiare-Río Negro
-Cuenca del Orinoco
- Límite de Cuenas

PRINCIPALES CUERPOS DE AGUAS

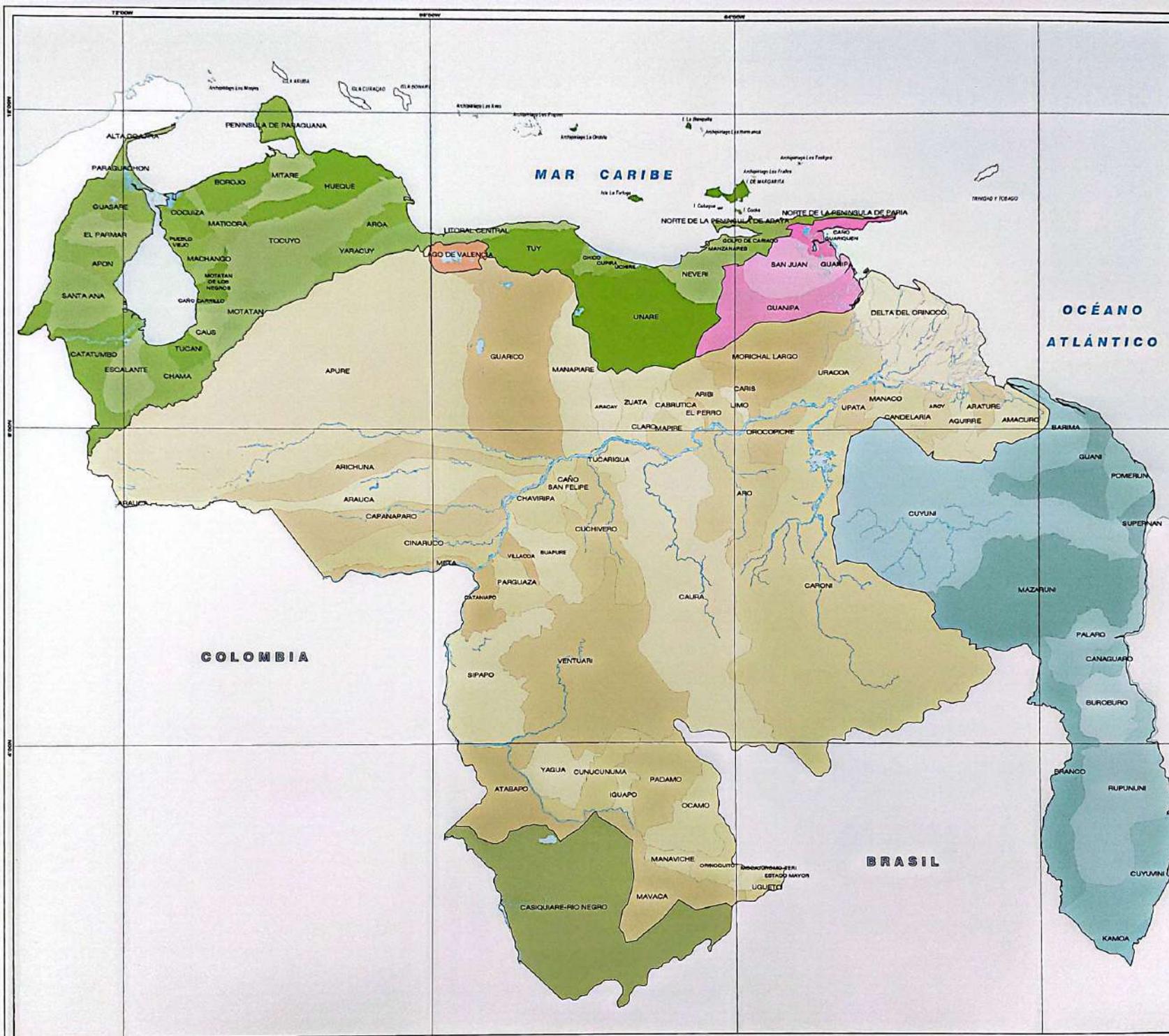
-Corriente de Régimen Permanente
-Corriente de Régimen Intermitente

FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO DE VENEZUELA
SIMON BOLIVAR.
MAPA DE CUENCAS HIDROGRAFICAS
ESCALA 1:2000000.
VALIDADO POR EL MARN-ARAGUA.

Escala Gráfica



Elaborado por: Soluciones Integrales GIS, C.A.



La Cuenca del Lago de Valencia

Una cuenca hidrográfica es la superficie de terreno por donde escurren las aguas de manera continua o intermitente hacia un río mayor, un lago o mar. Los límites entre las cuencas son las "filas de montañas" que circunscriben a un área recolectora de agua. Igualmente, el término cuenca está relacionado con la diversidad de recursos naturales como los suelos, vegetación, fauna, etc., contenidos en esa superficie.

El agua producida en una cuenca hidrográfica tiene características que dependen, en gran parte de la forma como se usan los recursos naturales y las aguas en sus vertientes. El patrón y densidad de las corrientes y ríos que drenan un terreno no sólo dependen de su estructura geológica, sino también del relieve de la superficie terrestre, el clima, el tipo de suelo, la vegetación y cada vez en mayor medida, de las actividades humanas sobre el ambiente de la cuenca.

La cuenca del lago de Valencia, está situada geográficamente en la zona centro-norte de Venezuela entre los meridianos 67° 07' y 68° 12' de longitud oeste y 9° 57' y 10° 26' de latitud norte. Esta posee la particularidad de ser endorreica, es decir, no posee salida natural de sus aguas a un río mayor o al mar. El Lago de Valencia constituye en sí el cuerpo receptor final de todas las aguas de la región.

El territorio que ocupa la cuenca geográfica del Lago de Valencia abarca parte de los estados Aragua y Carabobo, incluyendo la superficie total o parcial de 20 municipios, 11 del estado Aragua y 9 del estado Carabobo. La mayor superficie del espejo de agua del lago se encuentra en el estado Carabobo.

LA CUENCA COMO UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

La cuenca constituye la principal unidad territorial donde el agua, proveniente del ciclo hidrológico, es captada, almacenada, y disponible como oferta de agua a nivel local para el cumplimiento de los ciclos bio-geológicos.

Con frecuencia las cuencas hidrográficas poseen no solo integridad edáfica e hidroclimática sino que, además, ostentan identidad cultural y socioeconómica, dada por la misma historia del uso de los recursos naturales por parte de los pobladores. En el ámbito de una cuenca se produce una estrecha interdependencia entre los sistemas biológicos, físicos y el sistema socio-económico, formado por los habitantes de las cuencas, lo cual genera la necesidad de establecer mecanismos de gobernabilidad y administración de recursos.

Por esta razón, la cuenca hidrográfica puede ser una adecuada unidad para la gestión ambiental, a condición de que se logren compatibilizar los intereses de los habitantes de sus diferentes zonas funcionales y las actividades productivas de las mismas.

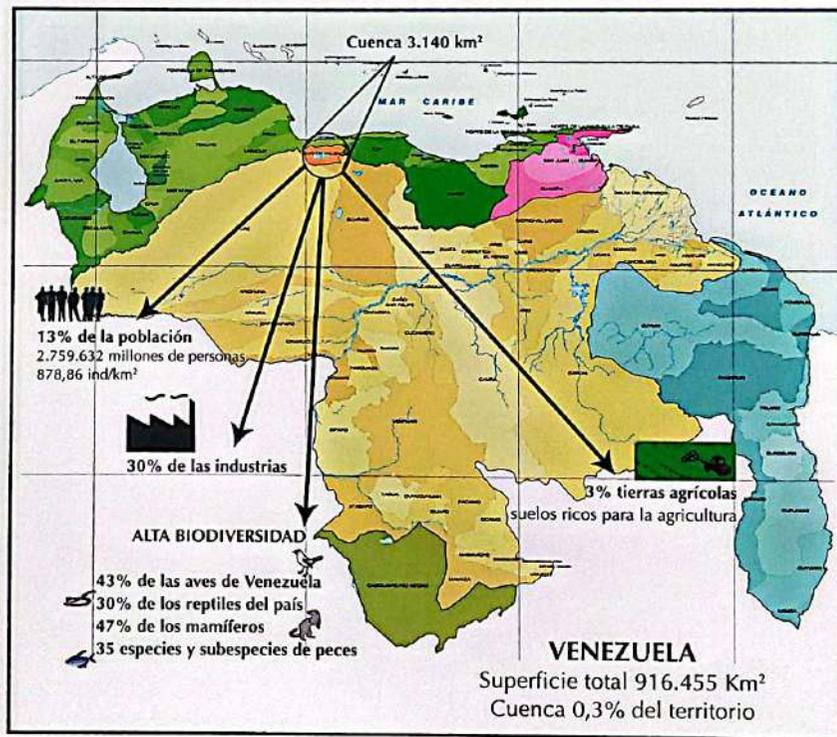
El proceso de implementación de las políticas públicas que garanticen la conservación de los recursos y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en las cuencas geográficas, es conocido como la gestión ambiental de la cuenca.

La población asentada en la cuenca del Lago de Valencia, suma aproximadamente 2,8 millones de habitantes; de éstos el 50,1% se encuentran en el estado Carabobo y el 49,9 % en el Estado Aragua. Ésta región constituye una de las más densamente pobladas de Venezuela (13% de la población total en 0,3% del territorio nacional), concentrados en importantes centros poblados como lo son: Valencia, Maracay, La Victoria, Mariara, Guacara, Guigüe, Villa de Cura y Turmero (INE, 2004). Una de las primeras consecuencias del aumento de la población en la cuenca, es la degradación de las tierras agrícolas de buena calidad, debido a la alta presión humana.

RELIEVE Y GEOLOGÍA

El relieve de la cuenca se caracteriza por presentar entalles profundos y cuevas elevadas, donde domina una topografía accidentada con pendientes que pueden ser superiores al 80%. En la depresión se presenta un relieve plano, con pendientes inferiores al 1%.

La depresión del lago ocupa la fosa tectónica entre dos bloques montañosos del Litoral y del Interior de la Cordillera de la Costa, lo que dio origen a una fosa por acción de la Falla de La Victoria. Esta fosa, limita por el norte con la Serranía del Litoral; por el sur con las cuencas de los ríos Guárico y Pao; por el este con la cuenca del río Tuy; y por el oeste con la cuenca del río Pao. Posee un área aproximada de 3.140 km² de los cuales 375 Km² corresponden al espejo de agua del lago, 1.664 Km² están formadas por tierras planas, 1.099 Km² por áreas montañosas y 12 Km² por los espejos de agua de los embalses Zuata y Taiguaiquay.



CLIMA

La cuenca presenta varios pisos bioclimáticos los cuales van desde Seco Tropical en la depresión del lago, hasta Tropical Húmedo en las áreas montañosas, donde las condiciones climáticas varían con la altitud. La temperatura es bastante uniforme, con una media anual de 24,6 °C, la cual baja a 14-15 °C a medida que se asciende a las zonas más altas. Las lluvias presentan una alternancia entre una estación seca (noviembre-abril) y una estación de lluvias (mayo-octubre). Los vientos dominantes son los alisios que tiene una dirección este-sureste. Los vientos locales más conocidos son el valenciano que sopla del oeste, el Turmerito que llega del este, el suave periquito que viene del norte y el Tocarón que viene del este y es además el más tempestuoso.

PRECIPITACIÓN

La cuenca se caracteriza por una variabilidad espacial de las precipitaciones que van desde valores de 900 mm a 1900 mm en el tope de la Cordillera de la Costa. Los centros de altas precipitaciones se presentan tanto en la Cordillera de la Costa (Serranías del Litoral e Interior), alcanzándose en estas últimas valores por el orden de los 1200 mm – 1900 mm. La zona de precipitación más baja se encuentra en el valle que rodea el lago, donde se registran valores de 800 mm.

EVAPORACIÓN

La evaporación media anual en la zona plana está situada en más de 2200 mm y alrededor de los 1000 mm en la zona montañosa. Los máximos niveles se alcanzan en el mes de marzo y los mínimos durante la temporada de lluvias, debido al aumento de la nubosidad y la disminución de la radiación.

HUMEDAD

La humedad ambiental está influenciada por los vientos alisios que penetran por el norte y los vientos llaneros que entran por el sur. El promedio se ubica en un 75%. Los valores mínimos por el orden del 60%, los cuales se registran en el mes de marzo durante la época de verano. El máximo valor de humedad relativa (84%), se registra en la época de lluvia durante el mes de julio.

VEGETACIÓN

Está condicionada por los cambios de humedad, pendiente, tipos de suelo y por la intervención humana. Así encontramos una gran extensión de bosques siempreverdes montanos en las serranías, donde predominan especies arbóreas como el cucharón o niño, el lechero, el higuero, varias especies de palma, helechos, malangas, bromelias y orquídeas.

A menor altitud, se desarrollan bosques secos, matorrales y espinares de sabana. Las especies típicas de los bosques secos son el camoruco (árbol emblemático del estado Carabobo), el samán (árbol emblemático del estado Aragua), el bucare, la ceiba y el caro.

Las zonas más bajas están formadas por terrenos intervenidos con fines agropecuarios, residenciales e industriales, donde gran parte de la vegetación original ha sido removida para establecer cultivos como caña de azúcar, sorgo, maíz, hortalizas, frutales, así como áreas para ganadería y el establecimiento de conucos.

FAUNA

Los diversos ambientes naturales dan la oportunidad del establecimiento de una amplia variedad de vida animal, algunas de ellas únicas en el país. Particularmente el Parque Nacional Henri Pittier, aloja aproximadamente 580 especies de aves, 136 especies de mamíferos, 74 especies de reptiles y 38 especies de anfibios y una variedad aun no cuantificada de insectos.

En las regiones cercanas al lago, son comunes especies de cotúas, garzas y patos. En los cuerpos de agua y a pesar de la contaminación de las aguas, es posible encontrar peces como el San Pedro, el bagre, la tilapia y el tetradiamante, un pez endémico del lago de Valencia actualmente clasificado como especie "en peligro" según Rodríguez y Rojas, (1999).

ÁREAS BAJO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL

La región de la cuenca del lago de Valencia cuenta con varias áreas decretadas por el Estado venezolano como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), las cuales son objeto de reglamentos especiales. Estas áreas son:

- "Parques Nacionales" bajo la autoridad del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES):
 - I. Parque Nacional Henri Pittier, decretado en 1937. Es el primer parque nacional del país, con un área de 107.800 ha, de las cuales el 29% están dentro de la cuenca.
 - II. Parque Nacional San Esteban, decretado en 1987 con un área de 44.050 ha, de las cuales 28% están dentro a la cuenca.
- "Monumento Natural Pico Codazzi", bajo la administración del (INPARQUES), decretado en 1991 con un área total de 11.850 ha, de las cuales el 9% está dentro de la cuenca.
- "Área Crítica con Prioridad de Tratamiento" representada por toda la cuenca del lago de Valencia, bajo la administración del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). Decretada en 1979, con un área de 3.140 Km².

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LA CUENCA

Todas las actividades que se desarrollan en la cuenca del lago de Valencia demandan y consumen grandes cantidades de agua, además de recursos naturales como suelo, vegetación, fauna, minerales etc. Esta utilización acelerada de recursos ha ido generando a lo largo del tiempo problemas ambientales que justificaron decretar a la cuenca, como un "Área Crítica con Prioridad de Tratamiento" a través del decreto N° 304, (Gaceta Oficial N°: 31.829 del 26/09/1979).

Entre los principales problemas ambientales de la cuenca del lago de Valencia (MARN, 2001), tenemos:

- Contaminación del lago de Valencia y sus efluentes
- Ascenso de los niveles del lago de Valencia
- Incremento de la demanda de agua
- Deterioro de la calidad de los acuíferos
- Incendios de vegetación
- Inadecuado manejo de desechos sólidos
- Ocupación anárquica del territorio

Y otras como contaminación atmosférica por fuentes móviles y fijas, contaminación sónica, fallas en la aplicación de las leyes y medidas de control para evitar actividades humanas no compatibles con los reglamentos en áreas urbana y en áreas naturales protegidas.



ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA

MAPA DE ÁREAS BAJO RÉGIMEN
DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL
ASOCIADAS A LA CUENCA DEL LAGO

SIGNOS CONVENCIONALES

-  Valencia Capital de Estado
-  El Limón Capital de Municipio
-  Ríos Principales
-  Cuerpos de Agua
-  Límite de la Cuenca del Lago de Valencia

LEYENDA

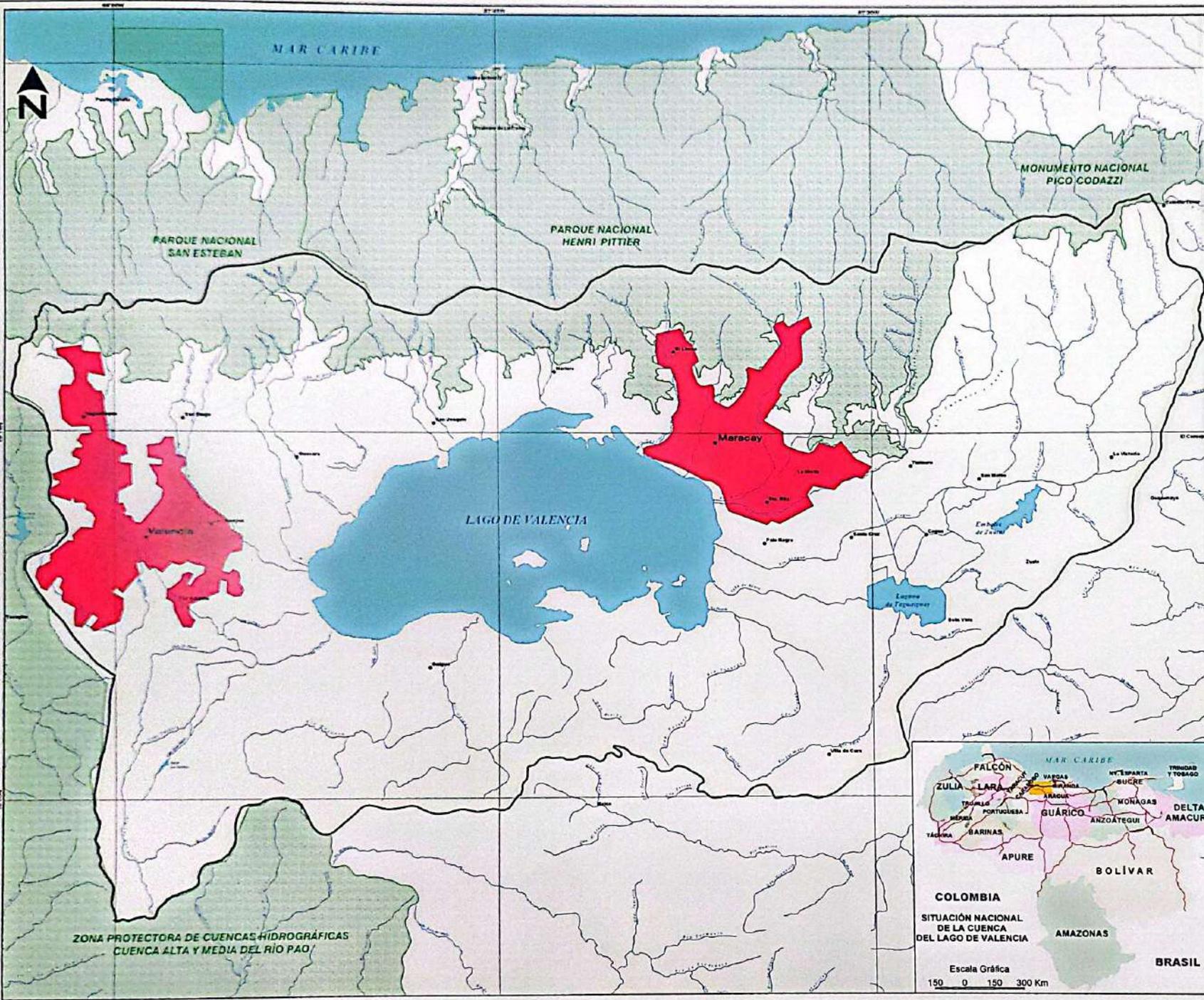
-  Área Bajo Régimen de Administración Especial
-  Área Crítica con Prioridad de Tratamiento

FUENTE: Límites de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (A.B.R.A.E.) según Gacetas Oficiales correspondientes
CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por SIGIS a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.

Escala Gráfica
Km 0 5 10 15

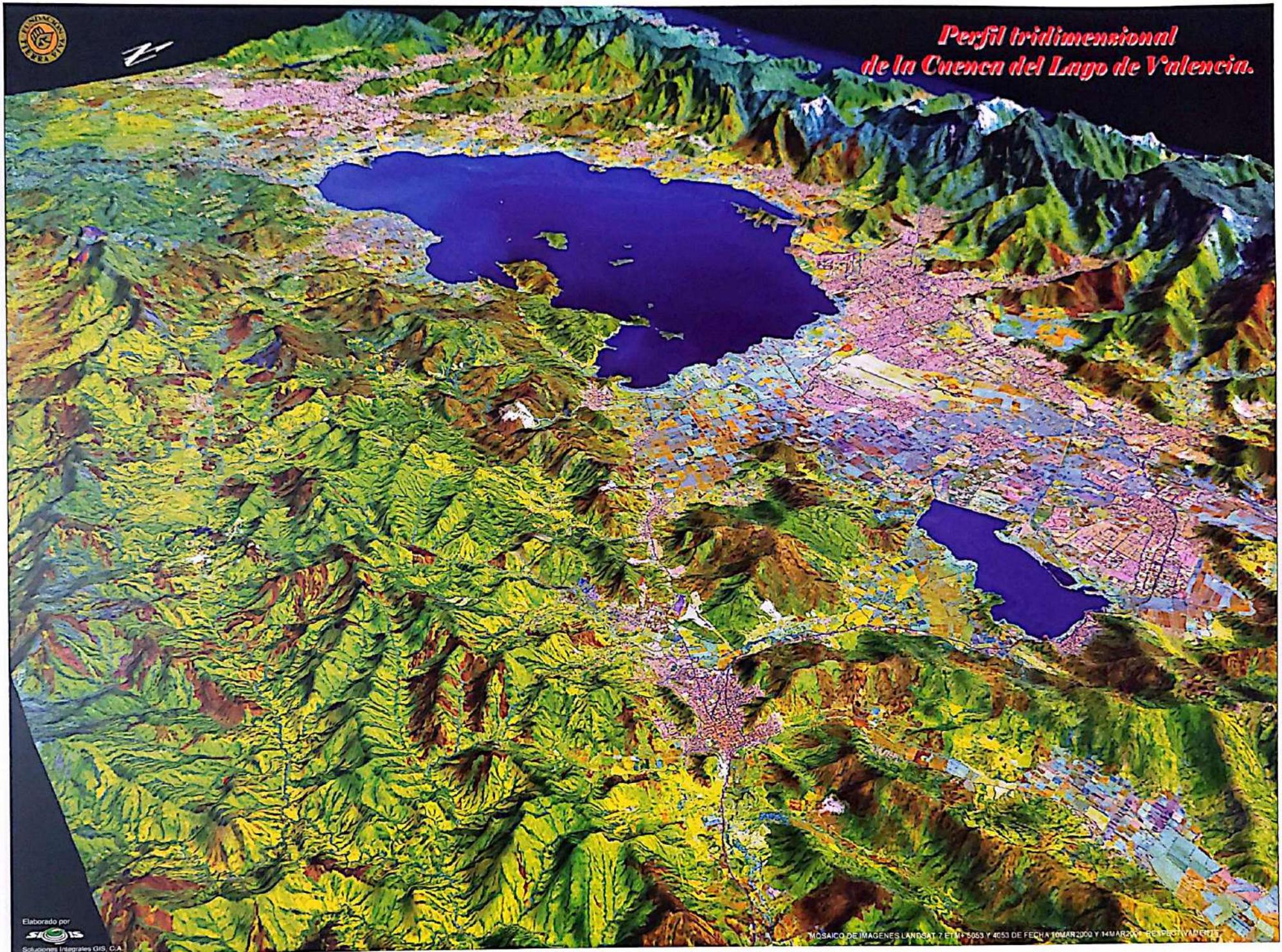


Elaborado por:
Soluciones Integrales GIS, C.A.





*Perfil tridimensional
de la Cuenca del Lago de Valencia.*



Humedales de la Cuenca del Lago de Valencia

Según la Convención Ramsar (1971), los humedales son:

"extensiones de marismas, pantanos y turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros".

Entre las funciones que desempeñan los humedales están las relacionadas con el abastecimiento de agua, su depuración y el control de inundaciones. Los humedales cumplen también otras funciones socioeconómicas importantes como la de ser hábitat de peces y de recursos forestales, revistiendo una importancia fundamental para conservación de la diversidad biológica.

La cuenca del lago de Valencia a pesar de no contener ningún sitio Ramsar declarado oficialmente por la Convención, contiene humedales importantes como ríos, riachuelos, el lago y varios embalses, que constituyen elementos claves en los procesos de captación y almacenamiento de agua para el consumo humano y el mantenimiento de la diversidad biológica. Estos aspectos han sido relevantes para incluirla dentro del inventario de humedales realizado por el comité venezolano de la UICN en el año 1999 y recientemente la Convención Ramsar, ha venido apoyando proyectos que promueven el uso adecuado de los mismos por parte de las comunidades.

LOS RÍOS

El lago de Valencia es el receptor de 17 tributarios o afluentes y tres (3) canales industriales (Corpoindustria, Papelera y Sudantex). La mayoría de los ríos mantienen un caudal en estación seca por el aporte continuo de efluentes urbanos. De los 17 tributarios, se deriva 17 subcuencas hidrográficas, divididas a su vez en un total de aproximadamente 80 microcuencas. Adicionalmente existe una subcuenca aislada muy pequeña "Yuma", conformada por pequeñas quebradas intermitentes que drenan directamente al lago en recorridos muy cortos.

Por otra parte, se tienen tres tributarios que descargan al Embalse Taiguaiquay y uno al Embalse Zuata. El aporte total sumado de los tributarios al lago es alrededor de $9 \text{ m}^3/\text{s}$ (metros cúbicos por segundo) en época seca y $13 \text{ m}^3/\text{s}$ en época de lluvia.

LAGO DE VALENCIA

Lo más resaltante de la cuenca del lago de Valencia es su carácter endorreico. Este también llamado lago Tacarigua, está ubicado a 406 m de altitud en la fosa tectónica de Valencia. Sus aguas cubren una superficie de 370 km^2 , con una profundidad media de 18 m, aunque con grandes variaciones entre los periodos de sequía y lluvia. Tiene quince (15) islas, destacando la isla del Burro y Otama.

Históricamente el lago de Valencia se conocía como "el de los 22", por que en él existían 22 islas y desembocaban 22 ríos. En la actualidad, la destrucción de los bosques ha llevado a una incalculable erosión de la tierra y al desecamiento de los ríos, de manera que solo 17 alimentan al lago y solo existen 15 islas.

Existen pruebas geohistóricas de su proceso de desecamiento. Este se ha interrumpido en las últimas décadas por el aumento del volumen de aguas negras y de desechos industriales, observándose un alto grado de contaminación y avanzado proceso de eutrofización.

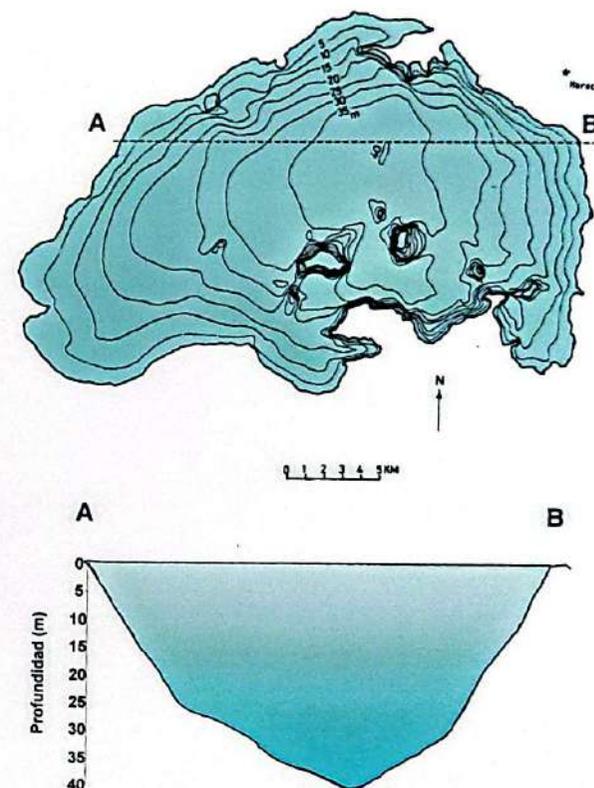
La acelerada expansión urbanística e industrial ha sido un factor fundamental para el deterioro ambiental de la cuenca del lago de Valencia. Esto trae como consecuencia una gran presión sobre el recurso agua, el cual comenzó a ser escaso a finales de los años 1970, obligando al Estado, entre 1976 - 1978, a importar agua de otra subcuenca (río Pao en el estado Cojedes, (cuenca del río Orinoco), el agua proveniente de ésta cuenca luego de su uso doméstico e industrial, es vertida al lago de Valencia incrementado aceleradamente su nivel.

LOS EMBALSES

- El embalse de Taiguaiquay: está ubicado en el estado Aragua al este del lago de Valencia. Es un embalse de 93 millones de m^3 , alimentado por el río Turmero, el río Aragua, río Las Minas y Caño Maraca. Fue construido en 1948 sobre el área del lecho del río Aparo el cual dreña al lago de Valencia. Las aguas del embalse sirven únicamente para la alimentación de un sistema de irrigación de aproximadamente 6.500 ha.

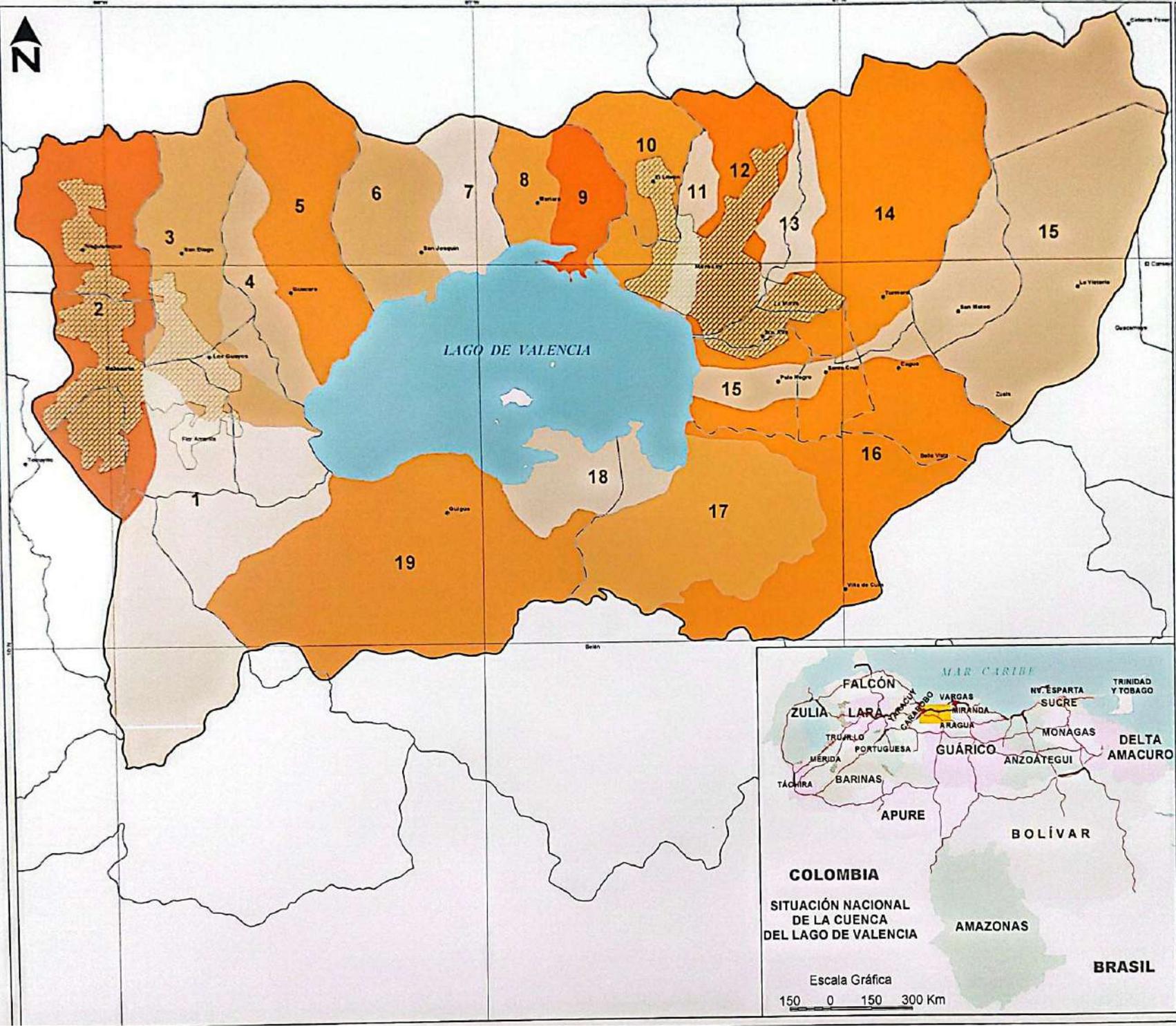
- El embalse de Zuata: construido en 1942 y puesto en funcionamiento en 1950, está ubicado en el estado Aragua al noreste de Taiguaiquay. Es un embalse, de 40 millones de m^3 alimentado por los ríos Aragua y las quebradas El Mamón y Agua Blanca. Las aguas de este embalse sirven para la alimentación de un sistema de irrigación de una superficie aproximada de 2.000 ha.

MAPA BARIMÉTRICO DEL LAGO





**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**
Mapa de la Cuenca
del Lago de Valencia
y sus Subcuencas.



SIGNOS CONVENCIONALES

	Valencia	Capital de estado
	El Limón	Capital de municipio
		Límite de municipio
		Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
		Autopista
		Vía pavimentada
		Vía engranzonada
		Carretera de tierra

SUBCUENCAS

	1	Del Caño La Negra
	7	Del Río Cura
	13	Del Caño Colorado
	18	De Yuma
	11	Del Río Güey
	15	Del Río Aragua
	4	Del Caño Los Divides
	6	Del Río Eragüe
	3	Del Río Los Guayos
	17	Del Río Tocorón
	8	Del Río Mariara
	10	Del Río Tapatapa
	19	Del Río Guigüe
	5	Del Río Guacara
	14	Del Río Turmero
	16	Del Caño Aparo
	12	Del Río Maracay
	2	Del Río Cabrales
	9	De La Oda, Higuero



FUENTE: División de Subcuencas por MARIN Región Aragua. Límite de la Cuenca según Gaceta Oficial N° 31.529 del 25/04/1972.
CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por SIGIS a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.

Elaborado por:
Soluciones Integrales GIS, C.A.

¿De dónde viene? y ¿a dónde va? el agua en la cuenca del lago de Valencia

¿DE DÓNDE VIENE?

Hidrocentro filial de Hidroven, opera y mantiene bajo su responsabilidad los sistemas de abastecimiento de agua de los 20 municipios que integran la Cuenca del Lago de Valencia en los estados Aragua y Carabobo.

El agua potable que se consume en estos estados proviene en su mayoría del **embalse Pao - Cachinche**, ubicado en el edo. Cojedes, el cual alimenta al Sistema Regional del Centro (SRC). Esta agua es distribuida por una red de tuberías cuyo suministro es de 500 lts/seg (litros por segundo), hasta llegar a nuestros hogares. En éste embalse se almacena el agua superficial, proveniente de los ríos Chirgua, Paíto, Pirapira, Paya, San Pedro y del propio río Pao. Desde aquí, el agua es bombeada hacia la planta de potabilización Alejo Zuloaga para luego ser distribuida a través de las redes de tuberías a Valencia, Guacara, San Joaquín, Mariara, Maracay, Turmero, Cagua, La Victoria, El Consejo, Las Tejerías y Tinaquillo. Su capacidad es de 231 millones m³ y representa la fuente de suministro de agua potable más importante para Valencia y toda su área metropolitana. Otras fuentes importantes de abastecimiento de agua potable para la cuenca del lago de Valencia son:

- Embalse Pao - Las Balsas
- Embalse Guataparó
- Aguas subterráneas (pozos) que alimentan al Sistema Regional del Centro y zonas urbanas e industriales directamente
- Aguas superficiales (ríos, quebradas y caños)

Embalse Pao - La Balsa

Ubicado en las Galeras del Pao estado Cojedes, envía por gravedad el agua que contiene a la estación de bombeo Pao I, luego a la estación Pao II y luego hacia la planta de potabilización Lucio Baldó Soulés ubicada en Mesa de Torres, municipio Carlos Arvelo, edo. Carabobo. Este embalse se nutre del río Pao y sus tributarios: río Paíto, Mucaría y Pacaragua. Su capacidad de almacenamiento es de 450 millones m³.

Embalse Guataparó

Se alimenta del río Guataparó y la Qda. La Luz. Su capacidad de almacenamiento es de 26 millones m³. A pesar de no estar ubicado en la región de la cuenca del lago de Valencia, fue creado para afrontar contingencias de falta de agua en la ciudad de Valencia.

Aguas subterráneas

Son la tercera fuente de suministro de agua a las poblaciones asentadas en la región. Su origen es producto de la acumulación paulatina de las aguas de lluvia en las capas más profundas e impermeables del suelo. Cuando estas aguas no afloran en forma de manantiales, se pueden captar a través de sistemas de perforación como pozos.

Los acuíferos de la cuenca, son utilizados principalmente para proporcionar

agua a las industrias, actividades agrícola y viviendas rurales. En 1991 se estimó que en la cuenca del lago de Valencia habían entre 2.500 y 3.000 pozos de extracción de agua subterránea, 253 de ellos administrados por Hidrocentro y con un aprovechamiento de 2,8 m³/seg (metros cúbicos por segundo).

El recurso del agua subterránea es el más complejo para comprender y controlar y es además el recurso hídrico de la cuenca menos conocido en la región. De no tener un uso racional, en pocos años se podría presentar un agotamiento de los acuíferos con consecuencias impredecibles para los pobladores. Los principales acuíferos de la cuenca del lago de Valencia son:

- Acuífero de Valencia
- Acuífero de Maracay
- Acuífero de San Joaquín - Mariara
- Acuífero de Guigüe

Aguas superficiales

Se encuentran constituidas por la sumatoria de todas las aguas provenientes de ríos y quebradas, más las que se encuentran contenidas en lagos y embalses. El territorio de la cuenca es en general es una región bastante irrigada pero ha ido perdiendo caudal superficial debido a su uso intensivo (MARN, 2001). El aporte continuo de aguas provenientes de centros urbanos e industriales a los cursos de aguas naturales, han convertido los ríos y quebradas en vertederos de aguas contaminadas que tienen como destino final el lago de Valencia.

PLANTAS DE POTABILIZACIÓN

Antes de llegar hasta nuestros hogares, el agua debe pasar previamente por una planta de potabilización donde se eliminarán impurezas, desperdicios y contaminantes haciéndola adecuada para el consumo. La cuenca cuenta con 3 plantas de potabilización de Hidrocentro que procesan cerca de 12.000 lts/seg (litros por segundo).

Planta de potabilización Alejo Zuloaga

Se ubica en la Hacienda San Luis, Valencia. El agua tratada proviene de los embalses Pao - Cachinche y Guataparó. Esta planta abastece a los municipios Valencia, Naguanagua, San Diego, Libertador, parte de Los Guayos y Tinaquillo. Fue construida en el año 1973 y posteriormente rehabilitada en el año 1992. Su capacidad de producción de agua potable es de 7.000 lts/seg.

Planta de potabilización Lucio Baldó Soulés

Se encuentra en Mesa de Torres, municipio Carlos Arvelo. Abastece a las principales ciudades del estado Aragua. Fue puesta en funcionamiento el 11 de enero de 1996 y tiene una capacidad de producción es de 5.200 lts/seg.

Planta de potabilización Zuata

Esta ubicada en la población de Boca de Zuata, estado Aragua, cuenta con una capacidad de producción de 270 lts/seg. Hidrocentro suministra 200 lts/seg de esta agua a las poblaciones de San Sebastián y San Casimiro, los restantes 70 lts/seg son enviados a San Juan de Los Morros.

¿A DÓNDE VA?

Luego que el agua es usada en los hogares, industrias o cultivos, sigue una ruta que la lleva al receptor final (lago de Valencia). La mayoría de las ciudades que se asientan en la cuenca poseen sistema cloacal, pero luego los efluentes urbanos son vertidos directamente a los principales ríos que drenan al lago. Toda el agua que consumimos, aproximadamente 389 lts/pers/día (litro por persona en un día) en Aragua y 386 lts/pers/día en Carabobo, pasa a través de las cañerías y es recogida mediante un sistema de recolección conocidas como red cloacal que drena hacia el lago de Valencia. El incremento poblacional y la constante ocupación de tierras por urbanizaciones e industrias, ha originado una proliferación de pozos sépticos y letrinas que dan lugar a problemas de contaminación tanto de los cursos de agua naturales, como la contaminación de los acuíferos. Se estima actualmente que el lago de Valencia es el receptor final del 78% de las cargas contaminantes vertidas en esta cuenca endorreica.

Las aguas utilizadas para riego de cultivos, cuando no son consumidas por las plantas, diluyen los compuestos orgánicos y químicos del suelo utilizados para fertilizar y repeler plagas, los cuales al infiltrarse llegan a las aguas subterráneas incorporándose directamente a estas y variando su calidad.

TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

Con la intención de eliminar el 90% de la contaminación de las aguas del lago de Valencia, causadas entre otros por:

- Industrialización intensiva
- Ríos contaminados que drenan directamente al lago
- Desechos no biodegradables que se acumulan en el lago
- Aumento de los volúmenes de agua descargadas al lago

El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) inició en el año 1988, el "Proyecto Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales en la Cuenca del Lago de Valencia". El mismo contempla la recolección de aguas servidas a través de un sistema de recolectores e interceptores para luego conducirlos a tres Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), actualmente están en construcción el sistemas de tratamiento de aguas servidas: la Mariposa y Los Guayos en el estado Carabobo y Taiguaiquay en el estado Aragua. Estas obras permitirán recolectar y conducir las aguas servidas de las principales ciudades y centros poblados hasta las plantas de tratamiento que serán posteriormente vertidas de manera adecuada al lago.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**
Red de Abastecimiento de Agua
Potable, colectores de Aguas Negras
y Plantas de Tratamiento
en la cuenca del Lago de Valencia

LEYENDA

- Estado Aragua
- Estado Carabobo
- Capital de Estado
- Límite de Estado
- Límite de Municipio
- Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
- Área del Municipio fuera de la cuenca
- Área del Municipio dentro de la cuenca
- Planta de Tratamiento de Agua
- Sistema Regional del Centro I y II
- Colectores de aguas negras

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.

PUENTE: Límite de la Cuenca del lago, según Gaceta Oficial del 20/09/1979.

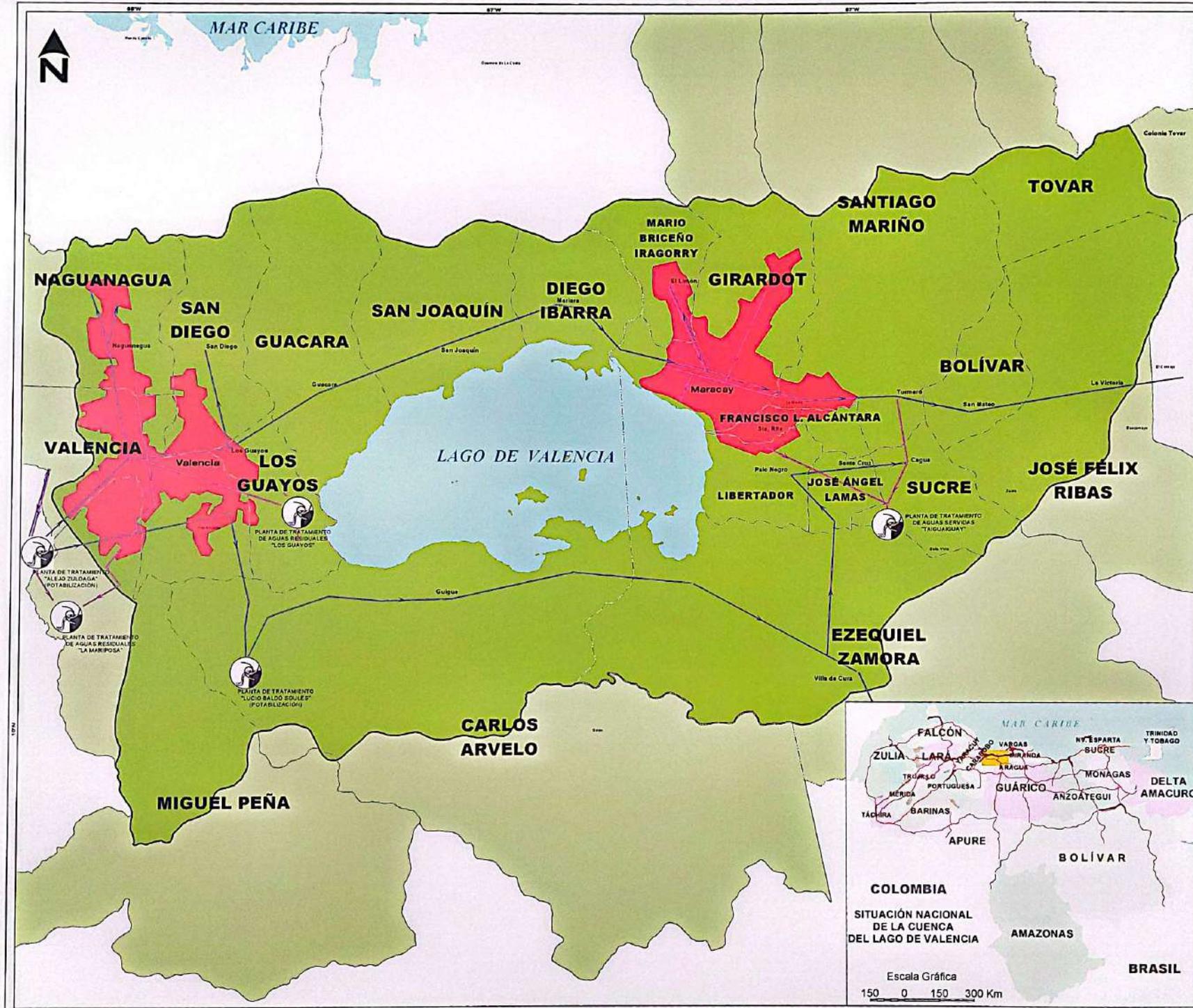
Trazado del Sistema Regional del Centro I y II y Plantas de Potabilización, según Hidrocentro.

Localización de colectores y Plantas de Tratamiento: Proyecto Integral de Saneamiento del Lago de Valencia, MAPNR.

Escala Gráfica
Km 0 2.5 5 7.5 10 Km

Escala Gráfica
150 0 150 300 Km

Elaborado por: Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Aragua... Municipio Bolívar

Estado: ARAGUA



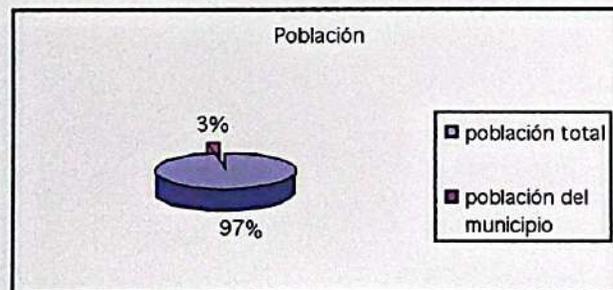
SUPERFICIE:

- Estado: 7197,97 Km²
- Municipio: 55,43 Km²
- % aproximado del área del municipio en la cuenca: 100 %

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 38.062 hab.
- Hombres: 19.036 hab. 
- Mujeres: 19.026 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,5688

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: BOLÍVAR

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- La principal actividad es la agrícola seguida de la industrial. Los cultivos importantes son la caña de azúcar, yuca, lechosa, cambur, pimentón y cebolla.

SITIOS TURÍSTICOS:

- El Ingenio de Bolívar.
- Museo de la Caña de Azúcar.
- Iglesia de San Mateo.
- El Parque Pipe.
- Santuario Nuestra Señora de Belén.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Aragua

Aportes de ríos y quebradas:

- Qda. Pedregal,
- Qda. de Pipe,
- Qda. de Cisne,
- Qda. los Cacharros.

Capital: SAN MATEO

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques secos y decíduos en las laderas de las estribaciones montañosas al norte del municipio.
- Al sur dominan las sabanas y pastizales cerca de la depresión del lago.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- A través del Sistema Regional del Centro II, al sur del municipio.
- En las partes altas del municipio se aprovechan algunas aguas superficiales.
- Presencia de pozos para suplir demanda de agua potable para viviendas y actividades agrícolas

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA):172
- Contaminación del río Aragua por aguas servidas y pesticidas.
- Incendios de vegetación en sequía.
- Problemas de manejo de basura por falta de vertederos.

**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Bolívar, Estado Aragua.**

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- La Morta Centro Urbano
- La CabañaCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

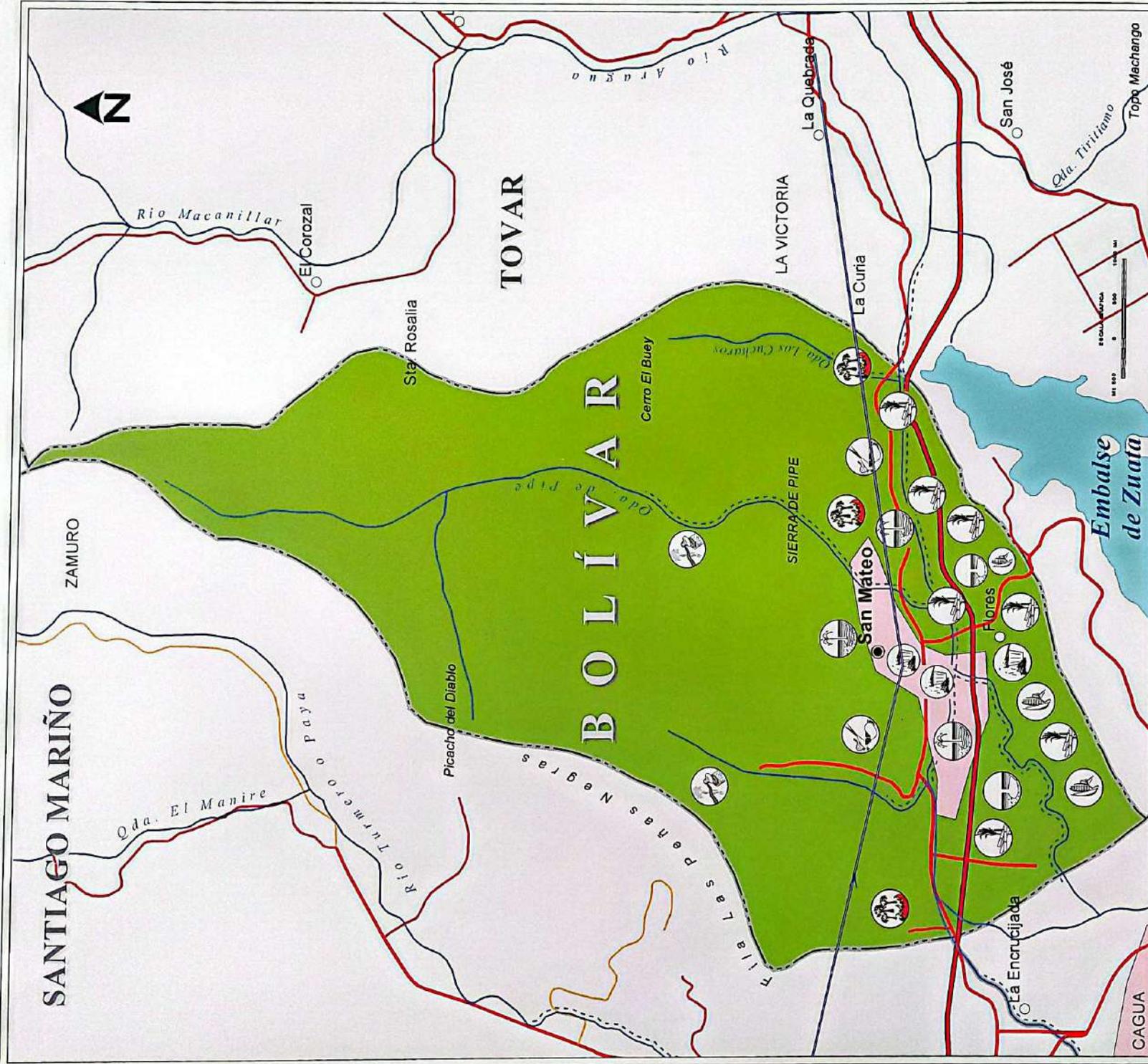
-Incendios de la vegetación
-Deforestación
-Pozos profundos
-Sobreexplotación de los acuíferos
-Contaminación de ríos por aguas servidas
-Problemas en el manejo de residuos sólidos
-Cultivos de frutales y/o hortalizas
-Cultivo de caña de azúcar
-Cultivos de maíz
-Sistema Regional del Centro I y II

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Aragua... Municipio Francisco Linares Alcántara

Estado: ARAGUA



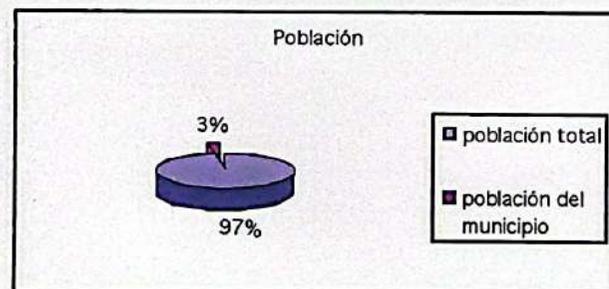
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 23.80 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 114.522 hab.
- Hombres: 56.439 hab. 
- Mujeres: 58.083 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,6148

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: FRANCISCO LINARES ALCÁNTARA

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- El 50% del municipio es aprovechada con actividades agrícolas como: caña de azúcar, cambur y yuca. A pequeña escala existe una producción de hortalizas.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Universidad de Carabobo, núcleo la Morita.
- La Casona de Santa Rita.
- Plaza Bolívar de Santa Rita.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Turmero y río Maracay

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Turmero,
- Río Maracay,
- Río Blanco.

Capital: SANTA RITA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

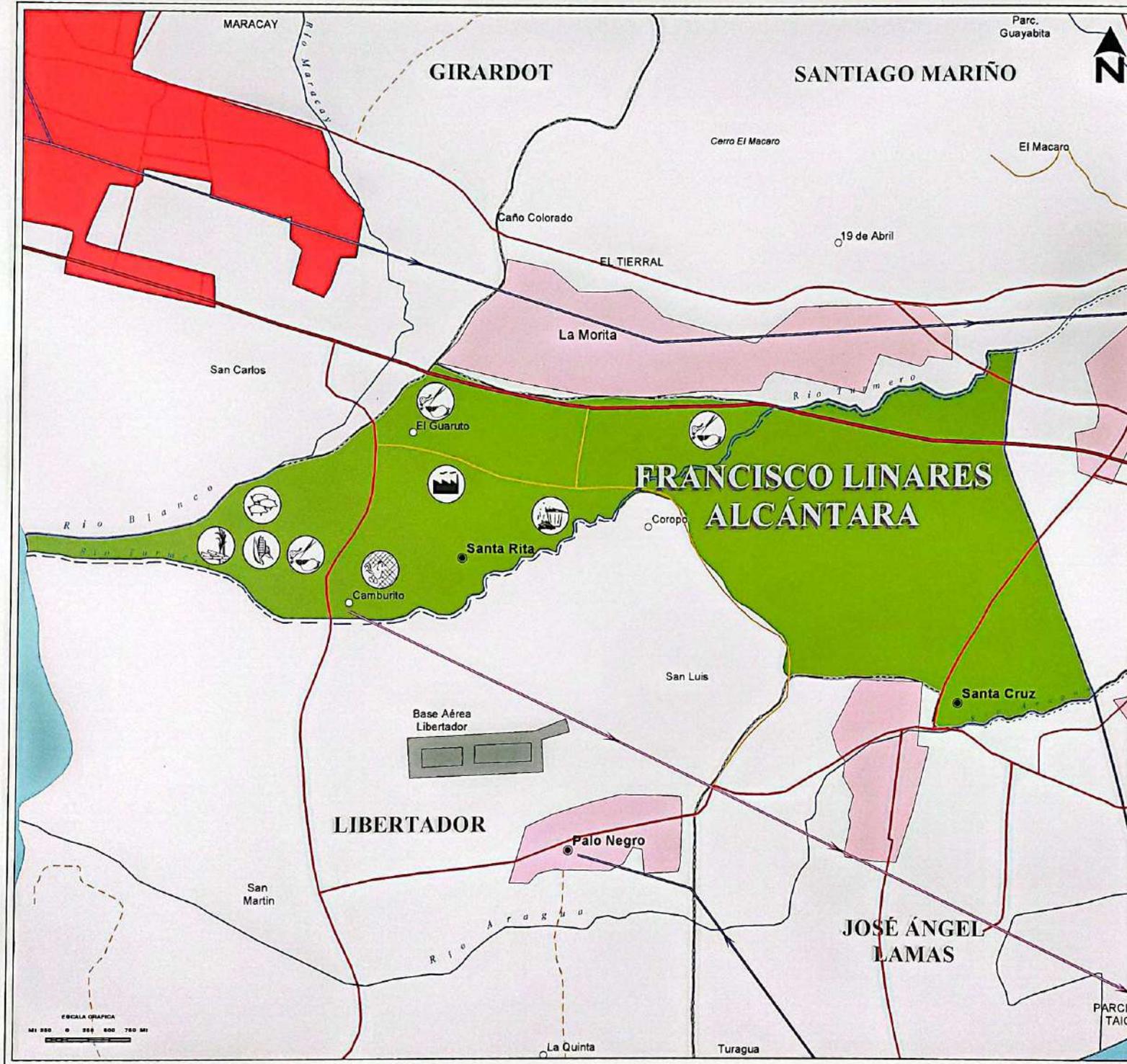
- Como su relieve es plano, la mayor parte del municipio está ocupado por asentamientos urbanos y terrenos agrícolas que han desplazado la vegetación original.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Suministro a Santa Rita se realiza a través del Sistema Regional del Centro II.
- Pozos para suplir necesidades agrícolas y urbanas.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA):166
- Conflicto de uso de la tierra.
- Manejo inadecuado de la basura y de vertederos sanitarios.
- Contaminación del río Turmero y Caño Colorado por aguas residuales.




ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA
Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia.
Municipio Francisco Linares Alcántara, Edo Aragua

SIGNOS CONVENCIONALES

-  Valencia Capital de Estado
-  El Limón Capital de Municipio
-  La Morita Centro Urbano
-  La Cabrera Centro Poblado
-  Río Principal
-  Cuerpos de Agua
-  Límite de Municipio
-  Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-  Autopista
-  Vía Pavimentada
-  Vía Engrazonada
-  Carretera de Tierra

LEYENDA

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

-  Contaminación de ríos por aguas servidas
-  Problemas en el manejo de residuos sólidos
-  Granja porcina
-  Granja avícola
-  Cultivo de frutasles y/o hortalizas
-  Cultivo de Caña de azúcar
-  Cultivo de maíz
-  Sector industrial
-  Sistema Regional del Centro I y II
-  Colectores de aguas negras

CARTOGRAFIA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000. FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA

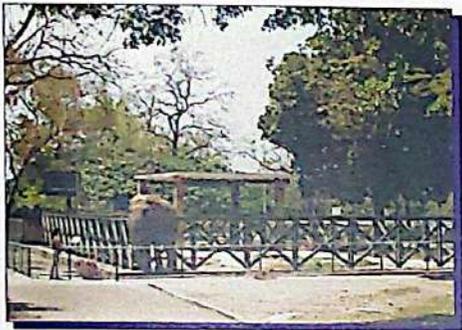


Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A. 



Estado Aragua... Municipio Girardot

Estado: ARAGUA



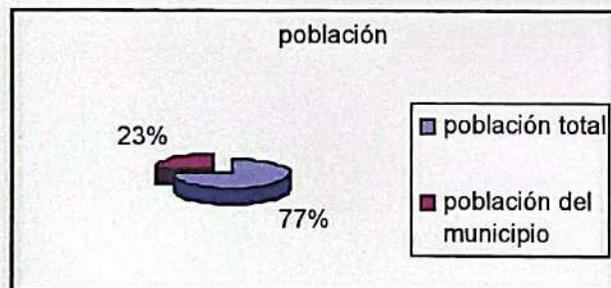
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 311,57 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 68%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 396.125 hab.
- Hombres: 192.334 hab.
- Mujeres: 203.791 hab.
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,8022

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: GIRARDOT

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Predominio de las actividades comerciales e Industriales.
- Actividades agrícolas dominando los cultivos de caña de azúcar, maíz, cambur, plátano y hortalizas.
- El municipio tiene potencial turístico pero ha sido poco explotado.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Parque Nacional Henri Pittier.
- Parque Las Cocuizas.
- Zoológico Las Delicias.
- Ateneo de Macacay.
- Museo Antropológico de Maracay.
- Parque Metropolitano de Maracay.
- Plaza Bolívar de Maracay.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Güey.
- Río Maracay.
- Río Tapatapa.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río El Castaño,
- Qda. Planta Vieja,
- Qda. Palmarito,
- Río Las Delicias,
- Caño Colorado,
- Qda. Corral de Piedra.

Capital: MARACAY

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

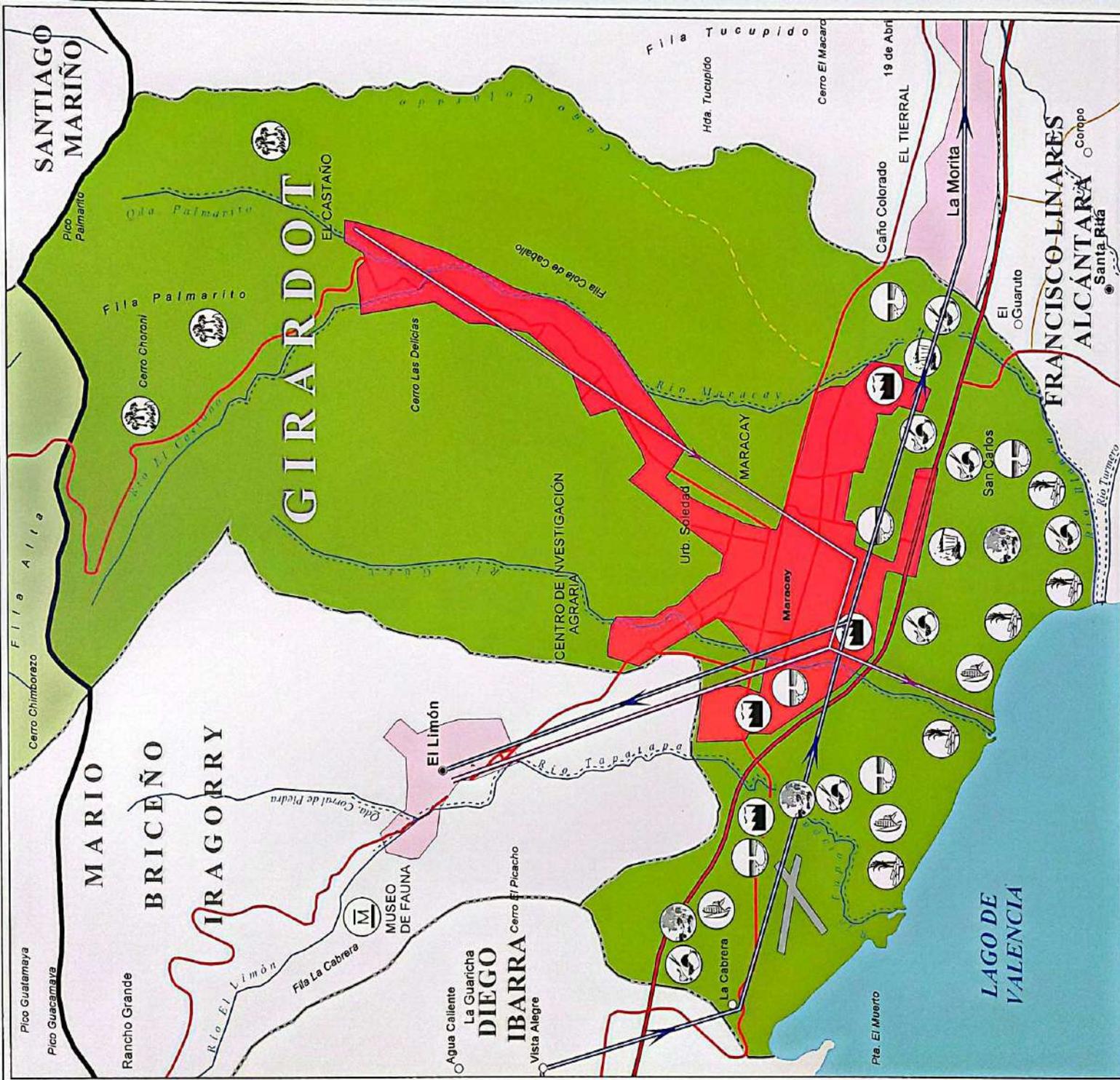
- Bosques decídus y sabanas secundarias de montaña.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Sistema II del Acueducto Regional del Centro.
- Pozos que sustraen agua del acuífero de Maracay para abastecer la demanda doméstica e industrial.
- Utilización de aguas superficiales con fines recreativos en las zonas montañosas del municipio.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 170
- Contaminación del río Güey, Castaño, Maracay y Tapatapa con aguas servidas.
- Incendios de vegetación en época de sequía.
- Dificultades en el manejo de basura.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**
Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Girardot, Estado Aragua.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Valencia Capital de Estado
- El Limón Capital de Municipio
- La Morita Centro Urbano
- La Cabrera Centro Poblado
- Río Principal
- Cuerpo de Agua
- Límite de Municipio
- Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
- Autopista
- Vía Pavimentada
- Vía Engranazonada
- Carretera de Tierra

LEYENDA

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

- Incendios de la vegetación
- Sobreexplotación de los acuíferos
- Contaminación de ríos
- Problemas en el manejo de residuos sólidos
- Cultivo de frutales y/o Hortalizas
- Cultivo de Caña de azúcar
- Cultivo de Maíz
- Conflictos por uso de la tierra
- Sector Industrial
- Sistema Regional del Centro I y II
- Colectores de aguas negras
- Museo de Fauna

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por SIGIS a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.

Estado Aragua... Municipio José Ángel Lamas

Estado: ARAGUA



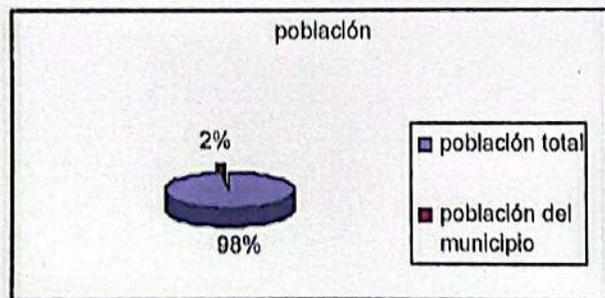
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 26,46 Km²
- % aproximado del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 27.428 hab.
- Hombres: 13.724 hab. 
- Mujeres: 13.704 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,7592

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: JOSÉ ÁNGEL LAMAS

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Grandes zonas industriales.
- Numerosas granjas avícolas destinadas a la producción de huevos y carne.
- Producción de bovinos y porcinos.
- Producción agrícola donde resaltan: caña de azúcar y hortalizas.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Laguna de Taiguaiguay.
- Autódromo de Turagua.
- Plaza Bolívar.
- Plaza Lamas.
- Casa de la Cultura "Claudio Castillo".

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:
• Río Aragua.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Aragua,
- Qda. Maletero de poco caudal.

Capital: SANTA CRUZ

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

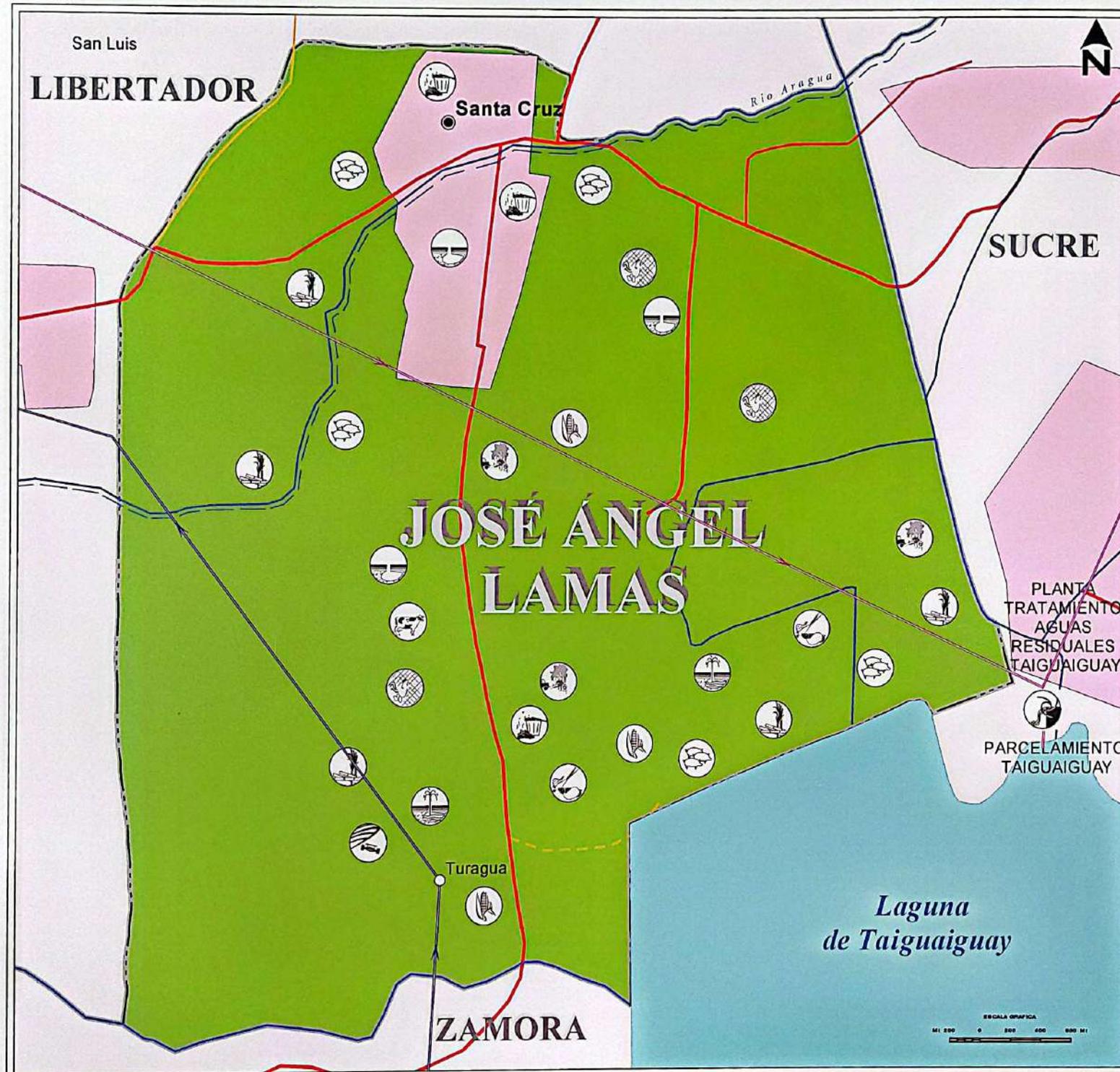
- Bosques decíduos en pequeñas zonas.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Sistema II del Acueducto Regional del Centro, insuficiente para satisfacer la demanda doméstica, industrial y agrícola.
- Explotación de pozos.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 233
- Contaminación del río Aragua por descargas de aguas servidas.
- Las granjas avícolas y porcinas también contaminan los ríos y quebradas.
- Sobreexplotación del acuífero de Maracay y posible contaminación.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio José A. Lamas, Estado Aragua.**

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- MorlaCentro Urbano
- La CaberaCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

-Pozos profundos
-Sobreexplotación de los acuíferos
-Contaminación de ríos
-Problemas en el manejo de residuos sólidos
-Ganadería
-Granjas porcinas
-Granjas avícolas
-Cultivos de frutas y/o hortalizas
-Cultivo de caña de azúcar
-Cultivos de malz
-Planta de tratamiento de aguas
-Sistema Regional del Centro I y II
-Colectores de aguas negras
-Autódromo
-Conflicto por el uso de la tierra

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:25000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Estado Aragua... Municipio José Félix Ribas

Estado: ARAGUA



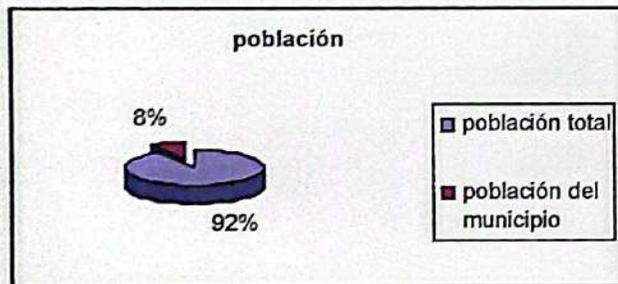
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 380,78 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 48%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.461.453 hab.
- Municipio: 133.461 hab.
- Hombres: 65.691 hab.
- Mujeres: 67.770 hab.
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,6815

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: JOSÉ FÉLIX RIBAS

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Grandes zonas industriales.
- Es el segundo municipio del estado con mayor producción avícola, porcina y caprina
- Producción agrícola significativa.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Embalse de Zuata.
- Casa Mariño.
- El Palacio Campo Elías.
- Loma Lisa.
- Monumento Piedra Pintada.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Aragua.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Aragua,
- Río Macanillal,
- Qda. Cambural,
- Qda. San Pablo,
- Qda. Maracas,
- Qda. Aguas Blancas,
- Qda. Hato Viejo.

Capital: LA VICTORIA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques decídúos en la región central del municipio.
- En la zona norte, algunos bosques de galerías.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Etapa II del Sistema Regional del Centro, insuficiente para satisfacer la demanda doméstica, industrial y agrícola.
- Explotación de pozos.
- Hay utilización de aguas superficiales para riego y uso doméstico, en las partes montañosas altas del municipio.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 191
- Contaminación de ríos por numerosas descargas de aguas servidas de granjas, industrias y residencias.
- El uso de pesticidas y agroquímicos también contaminan los ríos y quebradas.
- Deforestación de la cuenca alta del río Aragua.

ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA



Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio José Félix Ribas, Estado Aragua.

SIGNOS CONVENCIONALES

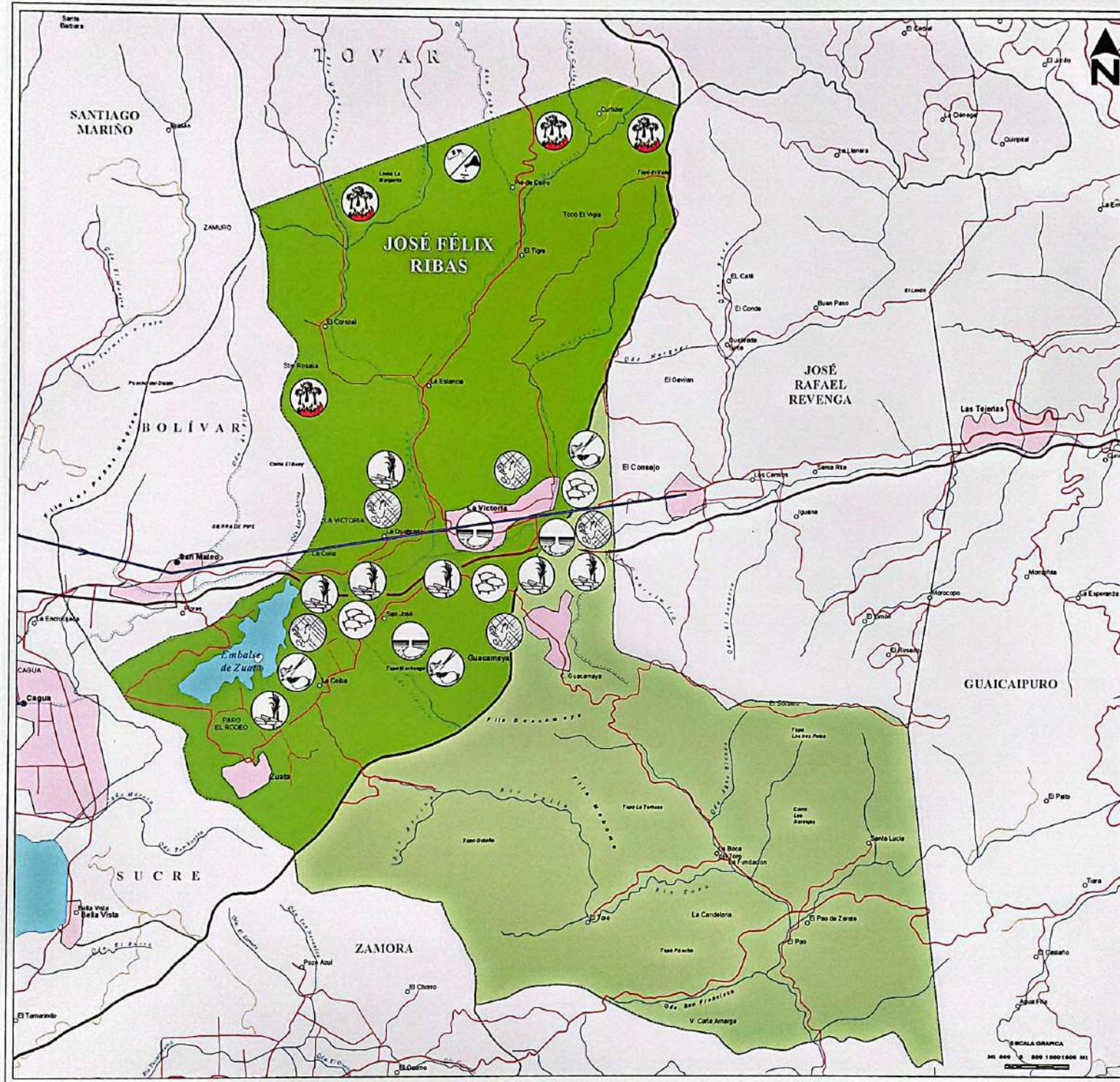
- | | |
|--|---|
| |Capital de Estado |
| |Capital de Municipio |
| |Centro Urbano |
| |Centro Poblado |
| |Río Principal |
| |Cuerpo de Agua |
| |Límite de Municipio |
| |Límite de la Cuenca del Lago de Valencia |
| |Autopista |
| |Vía Pavimentada |
| |Vía Engranzonada |
| |Carretera de Tierra |
-
- LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL
- | | |
|--|---|
| |Deforestación |
| |Sobreexplotación de los acuíferos |
| |Contaminación de ríos |
| |Granjas porcinas |
| |Granjas avícolas |
| |Cultivo de frutas y hortalizas |
| |Cultivo de caña de azúcar |
| |Sistema Regional del Centro I y II |
| |Contaminación con pesticidas |

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



ESCALA GRÁFICA
0 400 800 1000 1600 M

Estado Aragua... Municipio Libertador

Estado: ARAGUA



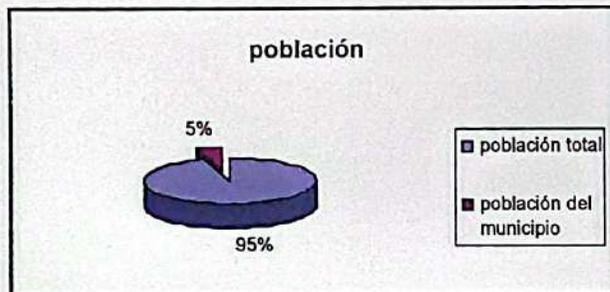
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 380,78 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 76.036 hab.
- Hombres: 37.626 hab. 
- Mujeres: 38.410 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,6917

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: LIBERTADOR

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Grandes zonas industriales.
- Producción agrícola significativa resaltando caña de azúcar, sorgo y maíz.
- Producción avícola.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Base Aérea Libertador.
- Plaza Bolívar de Palo Negro.
- Lago de Valencia.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Aragua.
- Río Turmero.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Aragua,
- Río Turmero,
- Caño de Aparo.

Capital: PALO NEGRO

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- La vegetación natural ha sido reemplazada en su totalidad por zonas agrícolas, industriales y urbanas.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Sistema Regional del Centro.
- Perforación de numerosos pozos para satisfacer la demanda industrial y agrícola.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 202
- Contaminación de los ríos Aragua y Turmero por descargas de aguas servidas.
- Conflictos en el uso de las tierras agrícolas para convertirlas a urbanas.
- Sobreexplotación del acuífero de Maracay.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**

**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Libertador, Estado Aragua.**

SIGNOS CONVENCIONALES

-Capital de Estado
-Capital de Municipio
-Centro Urbano
-Centro Poblado
-Río Principal
-Cuerpos de Agua
-Limite de Municipio
-Limite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

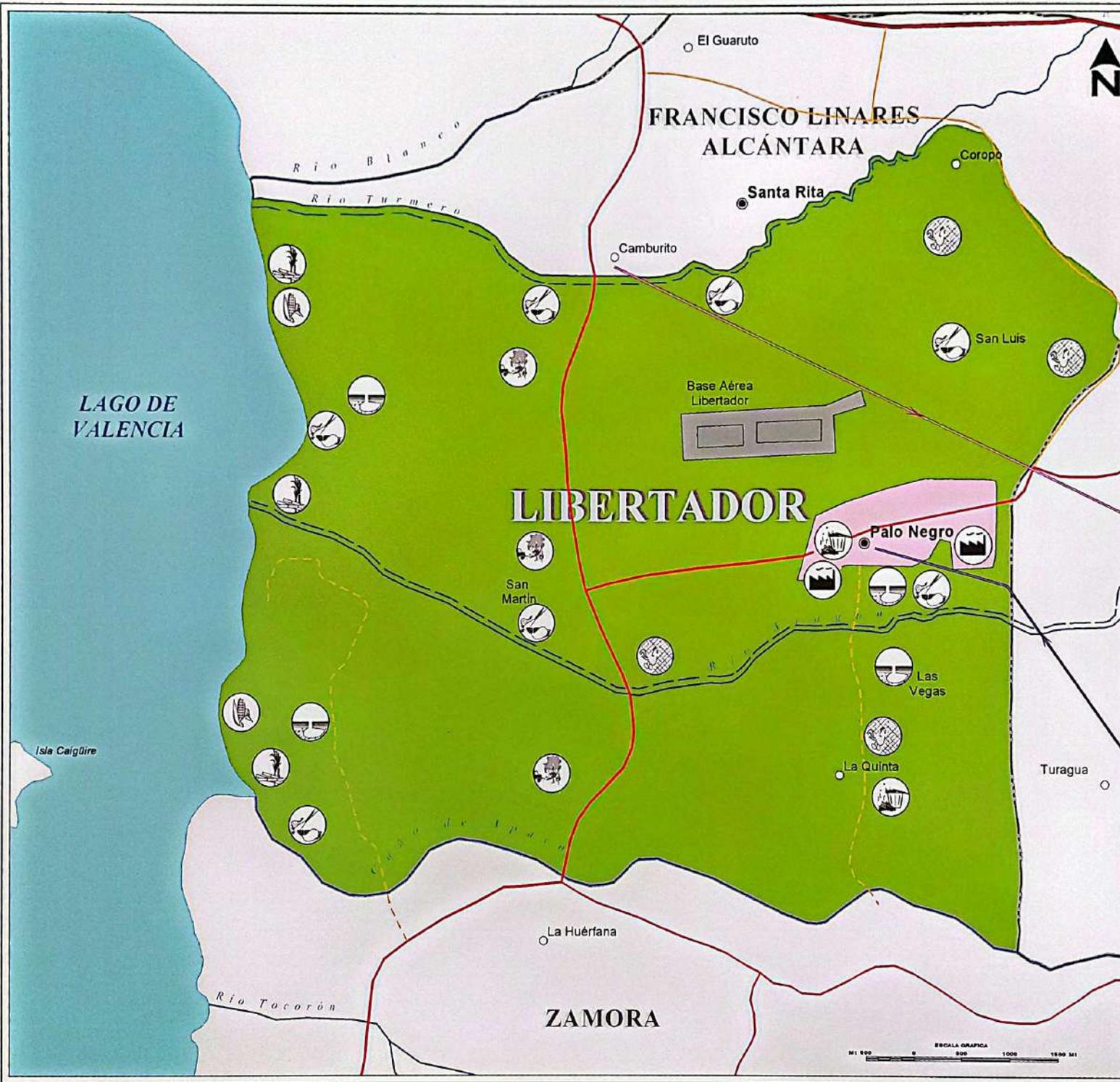
-Sobreexplotación de los Acuíferos
-Problemas en el manejo de residuos sólidos
-Granjas Avícolas
-Cultivo de frutales y/o Hortalizas
-Cultivo de Caña de azúcar
-Cultivo de Maíz
-Conflicto por el uso de la Tierra
-Sector Industrial
-Contaminación de Ríos por Aguas Servidas
-Sector Regional del Centro I y II
-Colectores de aguas negras

CARTOGRAFIA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Aragua... Municipio Mario Briceño Iragorry

Estado: ARAGUA



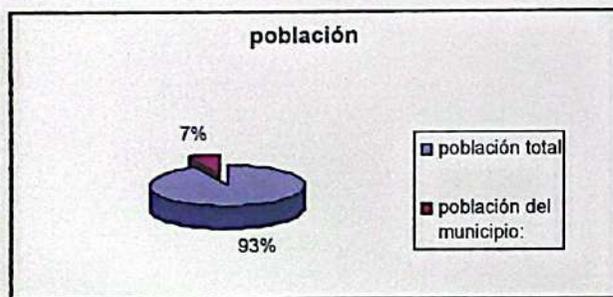
SUPERFICIE:

- Estado: 7,197,97 Km²
- Municipio: 459,59 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 95.672 hab.
- Hombres: 45.379 hab.
- Mujeres: 50.293 hab.
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,7889

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: MARIO BRICEÑO IRAGORRY

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Predominio de la actividades comerciales y de servicio.
- El municipio tiene potencial turístico pero ha sido poco explotado, especialmente las relacionadas con el Parque Nacional Henri Pittier.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Parque Nacional Henri Pittier.
- El Torreón del Limón.
- Museo de Fauna Silvestre del MARN.
- Facultad de Ciencias Veterinarias UCV.
- Facultad de Agronomía UCV.

HIDROGRAFÍA:

- Subcuencas:
- Río Limón.
 - Río Tapatapa.

Aportes de ríos y quebradas:

- Qda. Guacamayas,
- Qda. Corral de Piedra.

Capital: EL LIMÓN

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques decíduos y de galería al norte, en la parte alta del municipio.
- Bosques nublados en las zonas más altas del municipio.

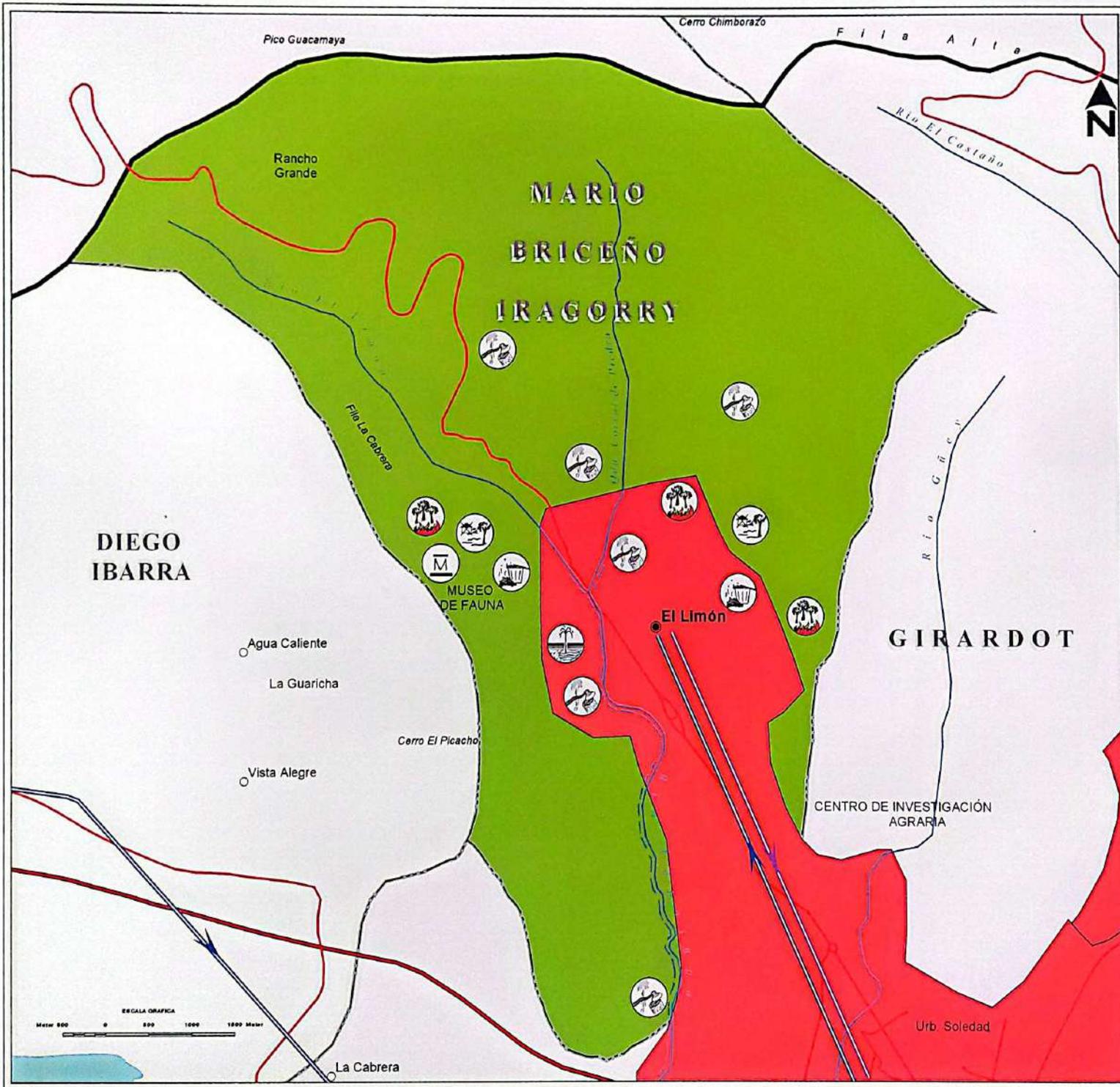
SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Sistema I del Acueducto Regional del Centro.
- Utilización de aguas superficiales de ríos y quebradas, para abastecer poblados y con fines recreativos en las zonas montañosas del Parque Nacional Henri Pittier.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 238
- Deforestación de bosques de galería y cuencas altas.
- Contaminación del río El Limón.
- Conflictos de uso de la tierra (invasiones).
- Dificultades en el manejo de basura.
- Incendios de vegetación principalmente por quema de basura.

NOTA: Según el último censo 2001, El Limón y Maracay forman parte de un mismo polígono urbano (INE, 2004).



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Mario Briceño Irigorry,
Estado Aragua.**

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- La MontaCentro Urbano
- La CabreraCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Limite de Municipio
-Limite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

-Incendios de la vegetación
-Deforestación
-Pozos Profundos
-Contaminación de ríos
-Problemas en el manejo de residuos sólidos
-Invasiones
-Sistema Regional del Centro I y II
-Colectores de aguas negras
-Museo de Fauna

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Estado Aragua... Municipio Santiago Mariño

Estado: ARAGUA



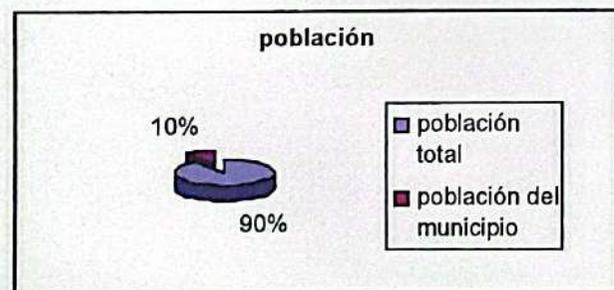
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 503,53 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 160.465 hab.
- Hombres: 78.692 hab. 
- Mujeres: 81.773 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,7096

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: SANTIAGO MARIÑO

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Predominio de las actividades industrial y agrícola, siendo el primer productor de cítricos del estado: mandarinas, naranjas y limones.
- Tiene una importante producción de caña de azúcar y a nivel de ganadería produce: ovinos, caprinos y porcinos.
- En el plano regional es el tercer productor de huevos de gallina.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Parque Nacional Henri Pittier.
- Ríos Guayabita y Polvorín.
- Casas coloniales de Turmero.
- Monumento Samán de Güere.
- Zoológico Leslie Pantín en Paya.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Turmero.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Paya,
- Qda. El Cambur,
- Qda. Tríncherón,
- Qda. Guayabita,
- Qda. El Cambural,
- Qda. Bucaral,
- Qda. El Manite.

Capital: TURMERO

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques decídúos y de galería al norte, en la parte alta del municipio.
- Bosques nublados en las partes altas del Parque Nacional Henri Pittier.
- En las zonas más bajas hay presencia de parches de sabanas.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Sistema II del Acueducto Regional del Centro.
- Pozos administrados por Hidrocentro para suplir la demanda.
- Utilización de aguas superficiales de ríos y quebradas para abastecer poblados y actividades recreativas en las zonas montañosas del Parque Nacional Henri Pittier.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 166
- Deforestación de bosques de galería y cuencas altas.
- Contaminación de ríos y quebradas provenientes del Parque Nacional Henri Pittier como: Pedregal, Turmero y Guayabita.
- Conflictos de uso de la tierra (invasiones).
- Dificultades en el manejo de basura.
- Incendios de vegetación en el río Paya.

**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia.
Municipio Santiago Mariño, Estado Aragua.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Valencia Capital de Estado
- El Limón Capital de Municipio
- La Monta Centro Urbano
- La Cabres Centro Poblado
- Río Principal
- Cuerpo de Agua
- Límite de Municipio
- Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
- Autopista
- Vía Pavimentada
- Vía Engrazonada
- Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

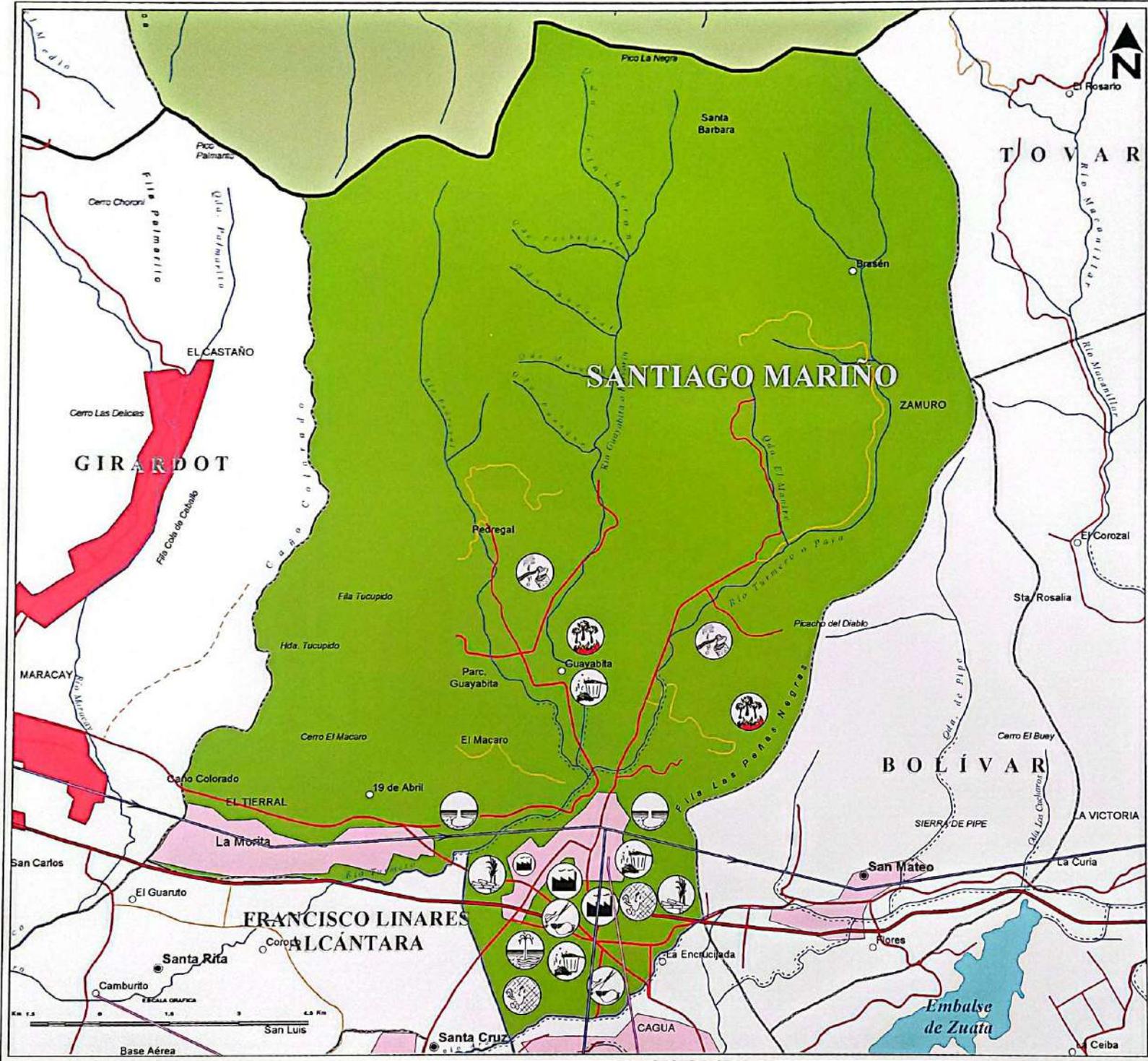
- Incendios de la vegetación
- Deforestación
- Pozos profundos
- Sobreexplotación de los acuíferos
- Contaminación de ríos
- Problemas en el manejo de residuos sólidos
- Granjas avícolas
- Cultivos de frutales y/o hortalizas
- Cultivo de caña de azúcar
- Sector industrial
- Sistema Regional del Centro I y II
- Colectores de aguas negras

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Aragua... Municipio Tovar

Estado: ARAGUA



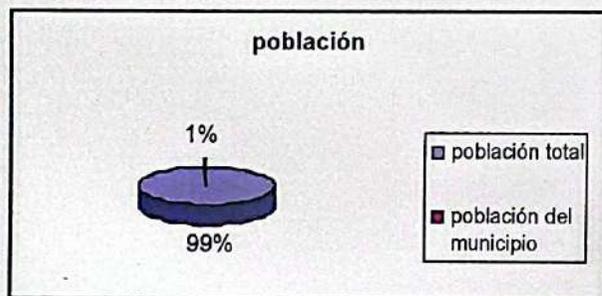
SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 288,43 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 33%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 14.309 hab.
- Hombres: 7.660 hab. 
- Mujeres: 6.649 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,5900

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: TOVAR

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Predominio de las actividades agrícolas y artesanales siendo reconocidos los duraznos, fresas y hortalizas.
- Tiene una vocación turística importante principalmente en la capital del municipio.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Monumento Natural Pico Codazzi.
- Mercado popular y artesanal de la Colonia Tovar y en general todo el pueblo.
- Plaza Bolívar de la Colonia Tovar.
- Museo de la Colonia Tovar.
- Petroglifos de Potrero Perdido.
- Casa Codazzi.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Aragua.

Aportes de ríos y quebradas:

- Pequeñas quebradas en las nacientes del río Aragua como: río Macanillar, Qda. Honda y río San Carlos.

Capital: COLONIA TOVAR

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques nublados en las zonas más altas.
- Bosques decíduos en las regiones más bajas.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Utilización de aguas superficiales de ríos y quebradas para abastecer actividades domésticas y agrícolas.
- Existe una planta de tratamiento de aguas que abastece a la Colonia Tovar (150 lts/seg), que utiliza el río Limón como fuente.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 167
- Contaminación de los cursos de agua por el uso de agroquímicos y pesticidas en las actividades agrícolas.
- Conflictos en el uso de la tierra.
- Dificultades en el manejo de basura.
- Incendios de vegetación en época seca.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**

**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Tovar, Estado Aragua.**

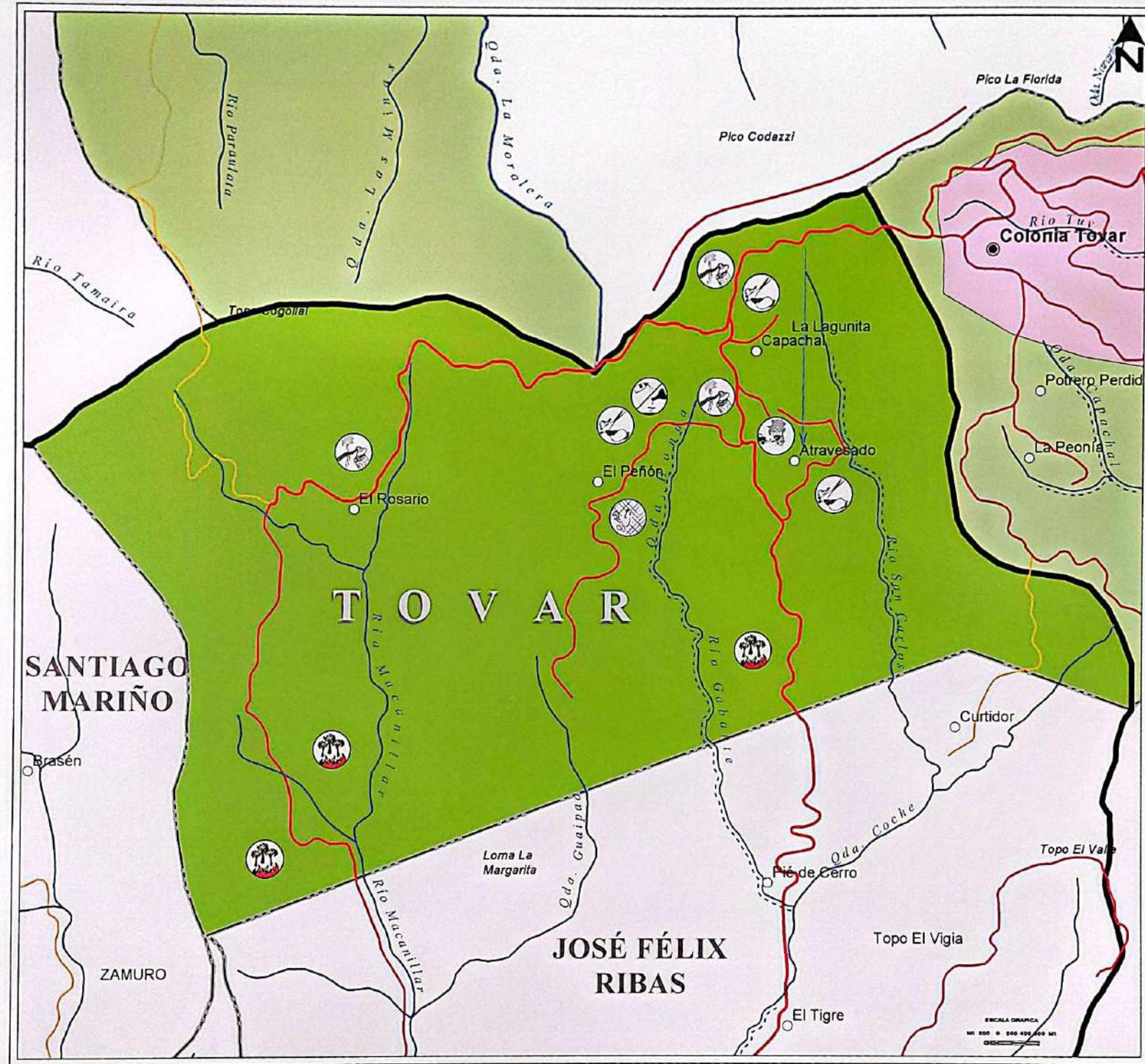
SIGNOS CONVENCIONALES

- Valencia Capital de Estado
 - El Limón Capital de Municipio
 - La Morita Centro Urbano
 - La Cadera Centro Poblado
 - Río Principal
 - Cuerpo de Agua
 - Límite de Municipio
 - Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
 - Autopista
 - Via Pavimentada
 - Via Engrazonada
 - Carretera de Tierra
- LEYENDA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**
- Incendios de la vegetación
 - Deforestación
 - Contaminación de ríos
 - Granjas avícolas
 - Cultivo de frutales y hortalizas
 - Acueducto rural
 - Conflictos por uso de la tierra
 - Contaminación con pesticidas

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



ESCALA GRÁFICA
0 200 400 600 800 M

Estado Aragua... Municipio Zamora

Estado: ARAGUA



SUPERFICIE:

- Estado: 7.197,97 Km²
- Municipio: 68,43 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 48%

POBLACIÓN:

- Estado: 1.481.453 hab.
- Municipio: 123.618 hab.
- Hombres: 62.207 hab. ♂
- Mujeres: 61.411 hab. ♀
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,5889

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: ZAMORA

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Importaciones de productos agropecuarios a zonas industriales fuera del municipio.
- Producción agrícola significativa resaltando: caña de azúcar, cultivos anuales y el establecimiento de pequeños conucos.
- Explotación minera.
- Importante actividad artesanal relacionada con trabajos en arcilla, fabricación de muebles de madera y cuero.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Casa de Boves.
- El sitio de La Puerta.
- Embalse de Tierra Blanca.
- Parque El Samán.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Tocarón,
- Qda. Aparó.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Las Minas,
- Caño Calichal,
- Qda. Montero,
- Qda. El Caney,
- Qda. El Aguacate.

Capital: VILLA DE CURA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Dominan las sabanas y pastizales con zonas de bosque premontano.
- La presión de la población ha determinado la eliminación de la vegetación original

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- Sistema Regional del Centro, insuficiente para suplir la demanda doméstica y agrícola.
- Perforación de pozos, especialmente donde no llega el acueducto regional.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 223
- Contaminación de los ríos y quebradas por descargas de aguas servidas.
- Deforestación para establecer conucos.
- Conflictos en el uso de las tierras para establecer áreas urbanas.
- Incendios de vegetación hacia las estribaciones de los cerros.
- Invasiones.

**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Zamora, Estado Aragua.**

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- MoritaCentro Urbano
- La CarreraCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Via Pavimentada
-Via Engrazonada
-Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

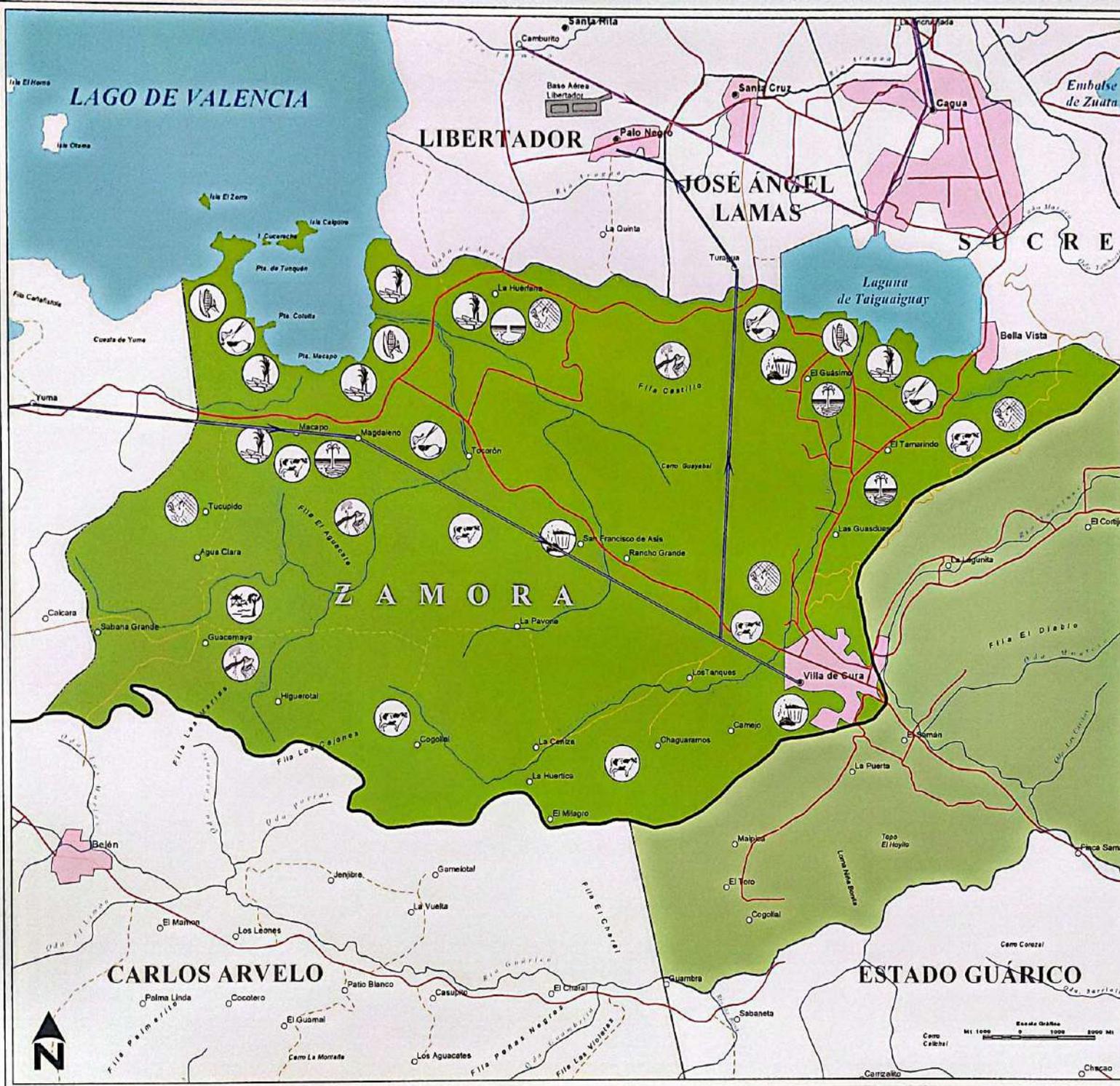
-Deforestación
-Pozos profundos
-Sobreexplotación de los acuíferos
-Problemas en el manejo de residuos sólidos
-Invasiones
-Granjas avícolas
-Ganadería
-Cultivos de frutas y/o hortalizas
-Cultivo de Caña de azúcar
-Cultivos de maíz
-Sistema Regional del Centro I y II
-Colectores de aguas negras
-Conflicto por el uso de la tierra
-Contaminación de rices por aguas servidas

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Carabobo... Municipio Carlos Arvelo

Estado: CARABOBO



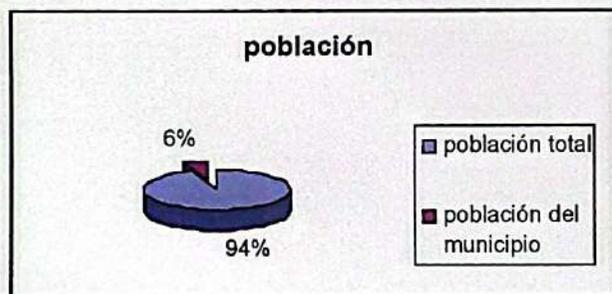
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 334 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 42%

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 124.344 hab.
- Hombres: 63.055 hab. 
- Mujeres: 61.289 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,5516

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: CARLOS ARVELO

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Actividad agrícola dominada por los cultivos de caña de azúcar, maíz, sorgo y frutales. La Central Tacarigua fue uno de los principales centros de procesamiento de caña de azúcar del país.
- Ganadería a menor escala, para la elaboración de quesos.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Abadía Benedictina de San José.
- La casa de la Cultura.
- Iglesia Nuestra Señora del Rosario.
- Islas de Tacarigua y Otama (Lago de Valencia).
- Las Cuevas del Horno.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:
• Río Güigüe.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Manaure,
- Río Noguera,
- Río Agua Blanca,
- Qda. Aguadita,
- Qda. La Reforma,
- Qda. Buena Vista,
- Qda. Chayota,
- Qda. Jabillal,
- Qda. Los Manzanos,
- Qda. Altamira.

Capital: GÜIGÜE

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

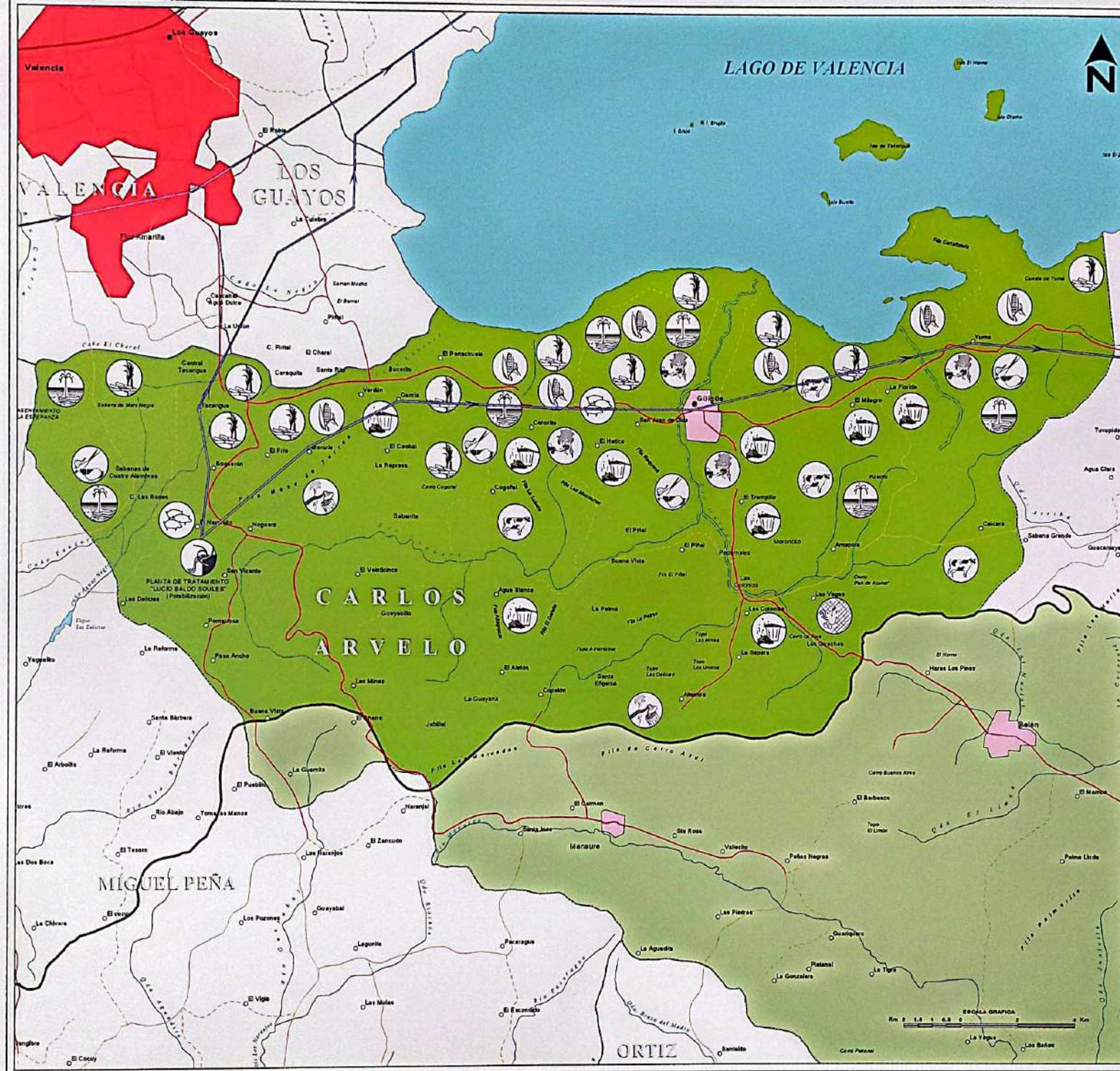
- Sabanas y pastizales a las orillas del lago.
- Bosques premontanos y bosques secos al sur del municipio.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Sistema Regional de Centro fase II, abastece de agua potable a la población de Güigüe y Central Tacarigua.
- Existen algunos pozos utilizados para cubrir la demanda de las actividades domésticas y agrícolas.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 202
- Contaminación de los ríos y caños por aguas servidas provenientes de las actividades domésticas y agropecuarias.
- Deforestación para establecer conucos.
- Conflicto de uso de la tierra por establecer viviendas rurales y conucos en áreas naturales.
- Inadecuado manejo de la basura, fallas en la recolección y disposición final.



ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA

Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia.
Municipio Carlos Arvelo, Estado Carabobo.

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- La MoritaCentro Urbano
- La CabreraCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

LEYENDA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

-Deforestación
-Pozos profundos
-Contaminación de ríos
-Problemas en el manejo de residuos sólidos
-Granjas porcinas
-Granjas avícolas
-Ganadería
-Cultivos de frutales y/o hortalizas
-Cultivo de caña de azúcar
-Cultivos de maíz
-Planta de tratamiento de agua
-Conflicto por el uso de la tierra
-Sistema Regional del Centro I y II

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
 FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.

Estado Carabobo... Municipio Diego Ibarra

Estado: CARABOBO



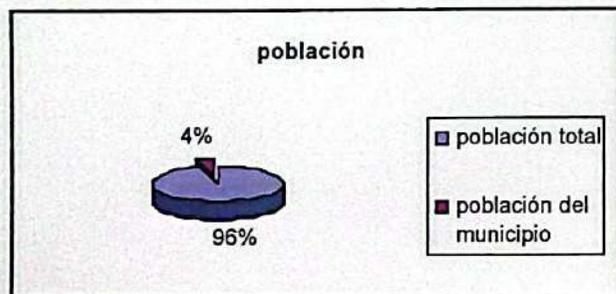
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 82 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 94.852 hab.
- Hombres: 47.564 hab. 
- Mujeres: 47.288 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,5707

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: DIEGO IBARRA

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Alta actividad industrial de tipo metalmecánica.
- Actividad agrícola dominando el maíz, sorgo y plantaciones de cítricos (naranjas, mandarinas) y frutales como mangos y plátanos.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Aguas termales (Aguas Calientes) descubiertas por Alejandro Humboldt.
- Actividades recreativas en Punta Palmita como esquí acuático y regatas.
- El Fortín de La Cabrera.
- Cascadas en las cabeceras del río Mariara.

HIDROGRAFÍA:

- Subcuencas:
- Río Mariara.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río Quitacalzón,
- Río Periquito,
- Qda. Guamacho,
- Qda. Higuero,
- Qda. Magallanes.

Capital: MARIARA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Sabanas y pastizales a las orillas del lago.
- Bosques deciduos al norte del municipio.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Sistema I del Acueducto Regional del Centro abastece a Mariara y los alrededores.
- Existen algunos pozos utilizados para cubrir la demanda de las actividades domésticas, agrícolas e industriales.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 229
- Incendios de vegetación en las zonas montañosas, provocando la disminución de los cauces de ríos y quebradas.
- Inadecuado manejo de la basura, fallas en la recolección y disposición final contaminando aire, suelo y aguas subterráneas y superficiales.
- Invasiones.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Diego Ibarra, Estado Carabobo.**

SIGNOS CONVENCIONALES

- Valencia Capital de Estado
- El Limón Capital de Municipio
- Morla Centro Urbano
- La Cabrera Centro Poblado
- Río Principal
- Cuerpo de Agua
- Límite de Municipio
- Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
- Autopista
- Vía Pavimentada
- Vía Engrazonada
- Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

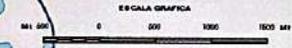
- Incendios de la vegetación
- Sobreexplotación de los acuíferos
- Pozos profundos
- Contaminación de ríos
- Problemas en el manejo de residuos sólidos
- Invasiones
- Granjas porcinas
- Granjas avícolas
- Ganadería
- Cultivos de frutales y/o hortalizas
- Cultivo de caña de azúcar
- Cultivos de maíz
- Sector industrial
- Sistema Regional del Centro I y II

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Carabobo... Municipio Guacara

Estado: CARABOBO



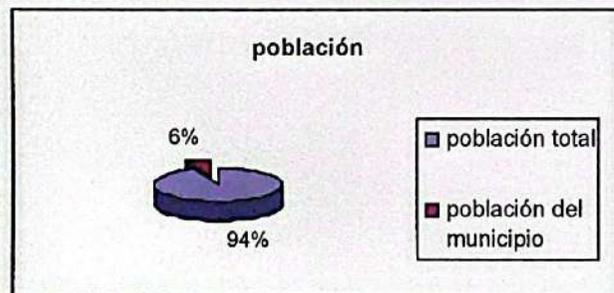
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 227,0 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 142.227 hab.
- Hombres: 70.081 hab. 
- Mujeres: 72.146 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,7011

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: GUACARA

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Importantes zonas industriales al norte del municipio.
- Al sur este del municipio existen plantaciones de caña de azúcar, sorgo, maíz y en menor escala hortalizas.
- La actividad pecuaria es reducida.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Parque Arqueológico Piedra Pintada (Vigirima).
- Parque Cacho Mocho en el río Vigirima.
- Casa Pimentel.
- Punta Cabito.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Guacara,
- Caño Los Dividives.

Aportes de ríos y quebradas:

- Qda. Vigirimita,
- Qda. El Horno,
- Qda. Chacao,
- Qda. El Nepe,
- Quebradas menores del río Guacara.

Capital: GUACARA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Sabanas y pastizales hacia las tierras bajas del municipio.
- Bosques decídúos y de galería en la vertiente sur del Parque Nacional San Esteban.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Acueducto Regional del Centro, abastece a gran parte de Guacara y alrededores.
- Existen algunos pozos utilizados para cubrir la demanda de las actividades domésticas e industriales.
- La parte alta de Vigirima, se abastece de un acueducto rural que se nutre del agua de quebradas que nacen en el Parque Nacional San Esteban.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 188
- Incendios de vegetación en las zonas montañosas.
- Invasiones al sur del Parque Nacional San Esteban.
- Inadecuado manejo de la basura, fallas en la recolección y manejo de vertederos a cielo abierto.
- Contaminación del río Guacara y Caño Los Dividives por aguas servidas.
- Erosión de los suelos producto de la deforestación y quema.
- Explotación de canteras.
- Explotación de areneras al norte del municipio.
- Sobreexplotación de pozos.
- Crecimiento descontrolado de insectos en ciertas épocas del año.



OCUMARE DE LA COSTA

PUERTO CABELLO

SAN DIEGO

GUACARA

SAN JOAQUÍN

LOS GUAYOS

LAGO DE VALENCIA

ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA

Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia.
Municipio Guacara, Estado Carabobo.

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- La MoraCentro Urbano
- La CaberaCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

LEYENDA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

-Incendios de la vegetación
-Deforestación
-Pozos profundos
-Ríos contaminados por aguas servidas
-Problemas con el manejo de residuos sólidos
-Cultivo de frutales y/o hortalizas
-Extracción de arena
-Acueducto rural
-Sistema Regional del Centro I y II
-Colectores de aguas negras
-Conflictos por el uso de la tierra
-Sector industrial
-Cultivos de maíz
-Canteras
-Sobreexplotación de acuíferos

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por SIGIS a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
 FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.

Estado Carabobo... Municipio Los Guayos

Estado: CARABOBO



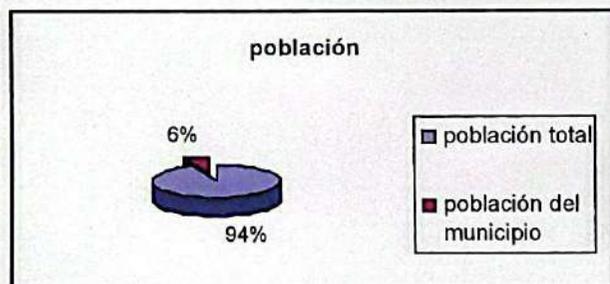
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 34,0 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 130.345 hab.
- Hombres: 64.323 hab. 
- Mujeres: 66.022 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,6283

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: LOS GUAYOS

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Importantes zonas industriales en Los Guayos.
- Producción localizada de maíz, plátanos y hortalizas.
- Actividad pecuaria reducida.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Iglesia Los Guayos.
- Zona colonial El Roble.
- Mirador natural de Samán Mocho.
- La isla La Culebra y su cueva.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Los Guayos.

Aportes de ríos y quebradas:

- Caño Central,
- Caño El Charral,
- Caño La Negra,
- Caño Quigua,
- Río Los Guayitos,
- Río San Diego,
- Río Cúpira.

Capital: LOS GUAYOS

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- El desarrollo urbano ha disminuido la presencia de ecosistemas primarios.
- Relictos de bosques de galería muy intervenidos.

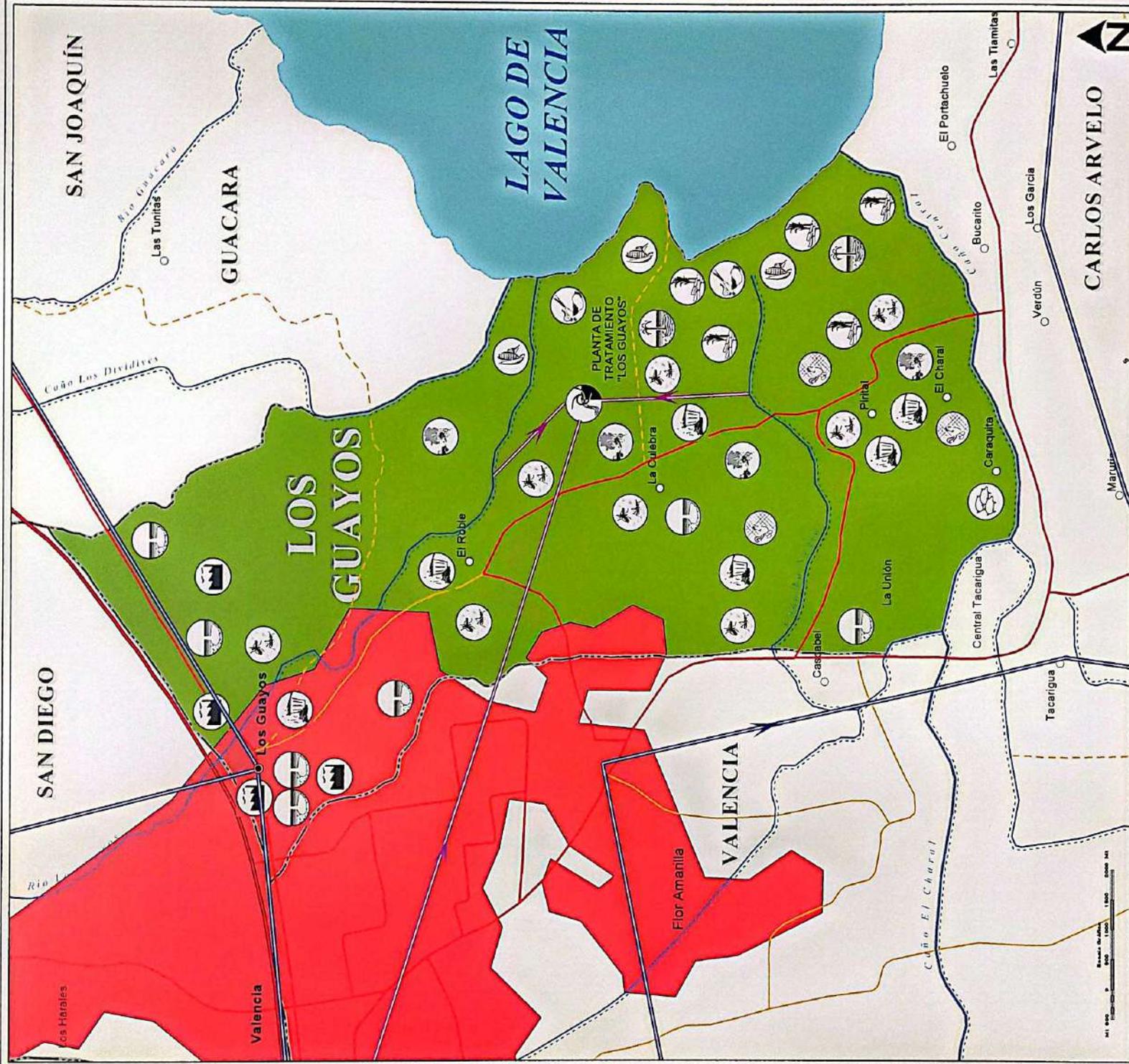
SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Acueducto Regional del Centro, abastece a gran parte del municipio.
- Existen algunos pozos utilizados para cubrir la demanda de las actividades industriales.
- El acuífero de Valencia abastece principalmente al parque industrial.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 238
- Contaminación de las aguas del río Los Guayos, Caño La Negra, Los Dividives y en general cursos de agua menores.
- Conflictos en el uso de la tierra por expansión urbana y agrícola.
- Sobre explotación y deterioro de la calidad de los acuíferos, especialmente el de Valencia.
- Inadecuado manejo de la basura.
- Crecimiento descontrolado de insectos en ciertas épocas del año.

NOTA: Según último censo 2001, Los Guayos y Valencia forman parte de un mismo polígono urbano (INE, 2004).



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**



**Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Los Guayos, Estado Carabobo.**

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- La MorlaCentro Urbano
- La CabreraCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engrazonada
-Carretera de Tierra

LEYENDA

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

-Pozos profundos
-Sobreexplotación de acuíferos
-Problemas con el manejo de residuos sólidos
-Granjas porcinas
-Granjas avícolas
-Cultivos de frutales y/o hortalizas
-Cultivo de caña de azúcar
-Cultivos de maíz
-Conflicto por el uso de la tierra
-Sistema Regional del Centro I y II
-Colectores de aguas negras
-Planta de Tratamiento de Aguas
-Ríos contaminados por aguas servidas
-Proliferación de insectos

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:25000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

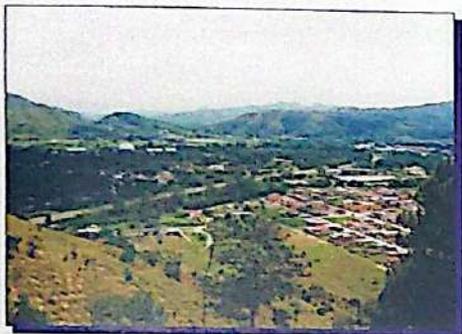
SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.

Estado Carabobo... Municipio Naguanagua

Estado: CARABOBO



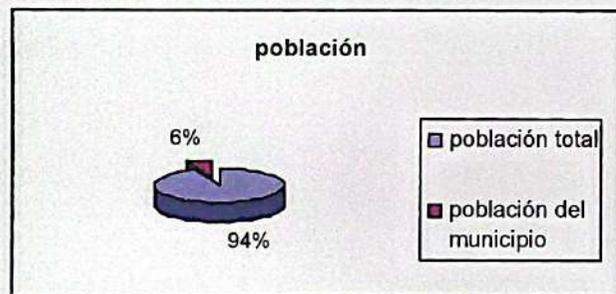
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 275,0 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 47%

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 132.368 hab.
- Hombres: 63.108 hab. 
- Mujeres: 69.260 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,8082

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: NAGUANAGUA

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Importantes zonas industriales establecidas en Naguanagua, relacionadas con áreas alimenticias, metalmecánicas y automotrices.

SITIOS TURÍSTICOS:

- El pueblo de La Entrada.
- Centro Termal Las Trincheras.
- Parque Cerro El Café.
- Río Las Marías.
- Haciendas de café hacia Las Trincheras.
- Talleres de tallas de madera de Asunción Alvarado.
- Iglesia Nuestra Señora de la Begoña.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Caño Central a través del río Cabriales.

Aportes de ríos y quebradas:

- Qda. Agua Linda,
- Qda. La Florida,
- Qda. La Esperanza,
- Qda. San Jean,
- Qda. Sual,
- Qda. Cama Prima.

Capital: NAGUANAGUA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques decídúos hacia las zonas montañosas y altas.
- Bosques de galería en las márgenes del río Cabriales.

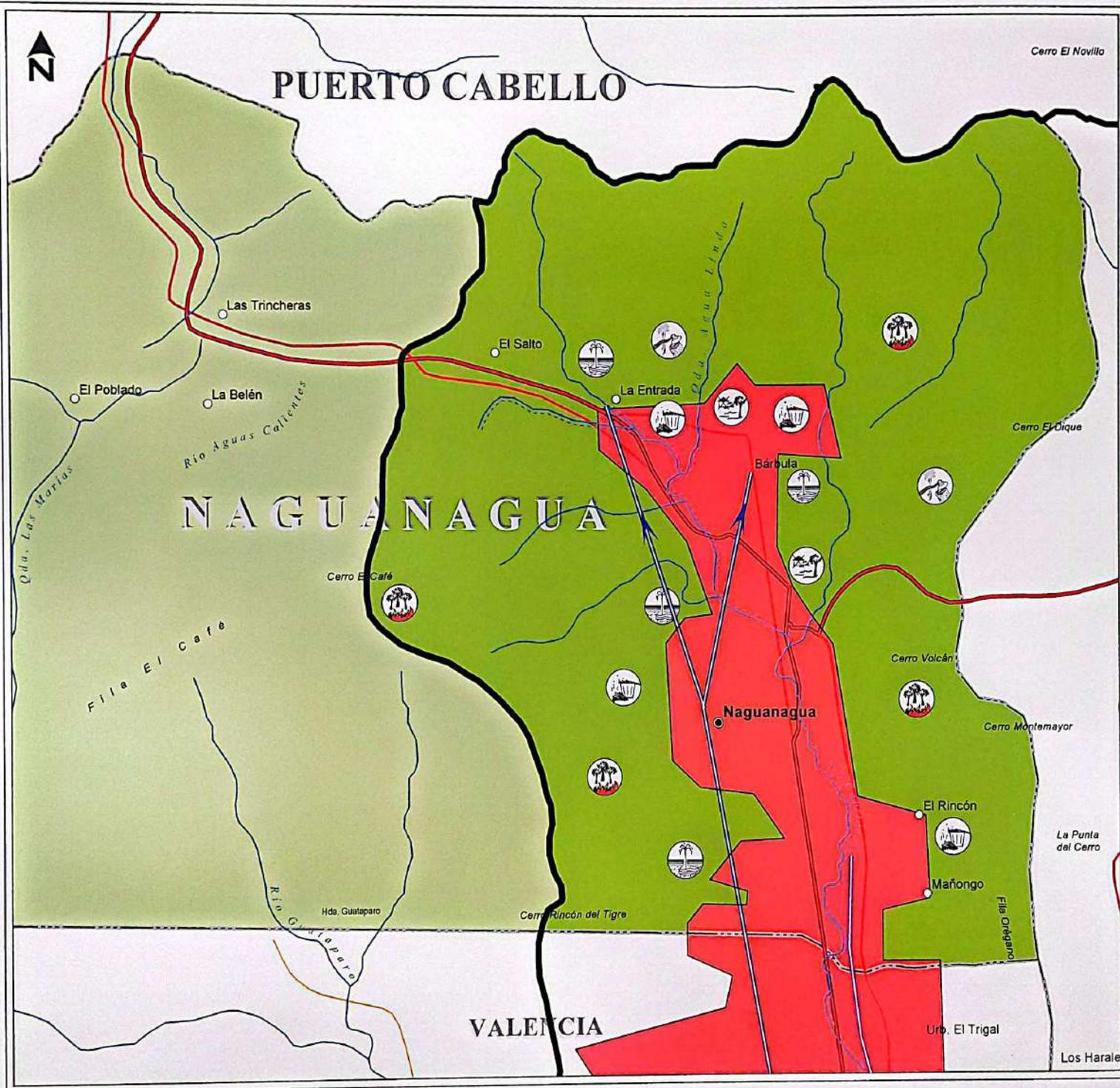
SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Acueducto Regional del Centro, abastece a gran parte del municipio.
- Existen algunos pozos utilizados para cubrir la demanda de las zonas urbanas. El área acuífera de Naguanagua abastece a una porción de la población.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 238
- Incendios de vegetación en época seca, en regiones montañosas.
- Conflictos en el uso de la tierra (invasiones).
- Contaminación del río Cabriales por aguas servidas de origen doméstico e industrial.
- Deforestación.
- Problemas en el manejo de la basura.

NOTA: Según último censo 2001, Naguanagua y Valencia forman parte de un mismo polígono urbano (INE, 2004).



ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA
Problematika Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia.
Municipio Naguanagua, Estado Carabobo.

- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Valencia Capital de Estado
 - El Limón Capital de Municipio
 - La Morla Centro Urbano
 - La Cabera Centro Poblado
 - Río Principal
 - Cuerpo de Agua
 - Límite de Municipio
 - Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
 - Autopista
 - Via Pavimentada
 - Via Engranazonada
 - Carretera de Tierra
- LEYENDA PROBLEMATIKA AMBIENTAL**
- Incendios de la vegetación
 - Deforestación
 - Pozos profundos
 - Contaminación de ríos por aguas servidas
 - Problemas con el manejo de residuos sólidos
 - Invasiones
 - Sistema Regional del Centro I y II
 - Colectores de aguas negras

CARTOGRAFIA BASE: Información planimétrica digitalizada por SIGIS a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
 FUENTE: Fundación Tierra Viva



Estado Carabobo... Municipio San Diego

Estado: CARABOBO



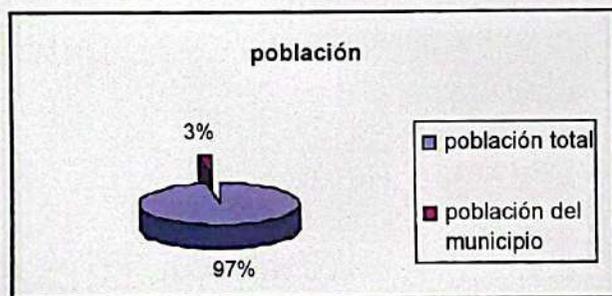
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 94 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100 %

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 59.247 hab.
- Hombres: 63.108 hab. 
- Mujeres: 69.260 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,8351

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: SAN DIEGO

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Importantes zonas industriales en las áreas: textil, clazado, pinturas, sustancias químicas, metalmecánicas, plásticas entre otras.
- Actividades agrícolas tradicionales como: plantaciones de cítricos y huertos de hortalizas.
- Actividad pecuaria en menor escala.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Río La Cumaca.
- El casco urbano de San Diego.
- Hacienda La Cumaca.
- Hacienda Monte Serino.

HIDROGRAFÍA:

- Subcuencas:
- Río Los Guayos.

Aportes de ríos y quebradas:

- Río San Diego,
- Río Cúpira,
- Río Cumaca,
- Qda. El Hoyito,
- Qda. La Llanada.

Capital: SAN DIEGO

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

- Bosques decíduos hacia las zonas montañosas y altas.
- Bosques de galería en las márgenes del río San Diego y Cúpira hacia sus cabeceras.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Acueducto Regional del Centro, abastece a gran parte del municipio.
- Existen algunos pozos utilizados para cubrir la demanda industrial y urbana.
- El pueblo de San Diego se abastece de de aguas provenientes de un acueducto rural que se alimenta de las quebradas afluentes del río La Cumaca.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 238
- Incendios de vegetación por conucos.
- Contaminación del río San Diego, Cúpira y La Cumaca por pesticidas y aguas servidas.
- Conflicto de uso de la tierra por expansión urbana en áreas agrícolas.
- Contaminación del río Los Guayos por aguas servidas de origen doméstico e industrial.
- Explotación de canteras.
- Deforestación de bosques decíduos y de galería.

ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA



Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia.
Municipio San Diego, Estado Carabobo.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Valencia Capital de Estado
- El Limón Capital de Municipio
- Morita Centro Urbano
- La Cabera Centro Poblado
- Río Principal
- Cuerpo de Agua
- Límite de Municipio
- Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
- Autopista
- Vía Pavimentada
- Vía Engranzonada
- Carretera de Tierra

LEYENDA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

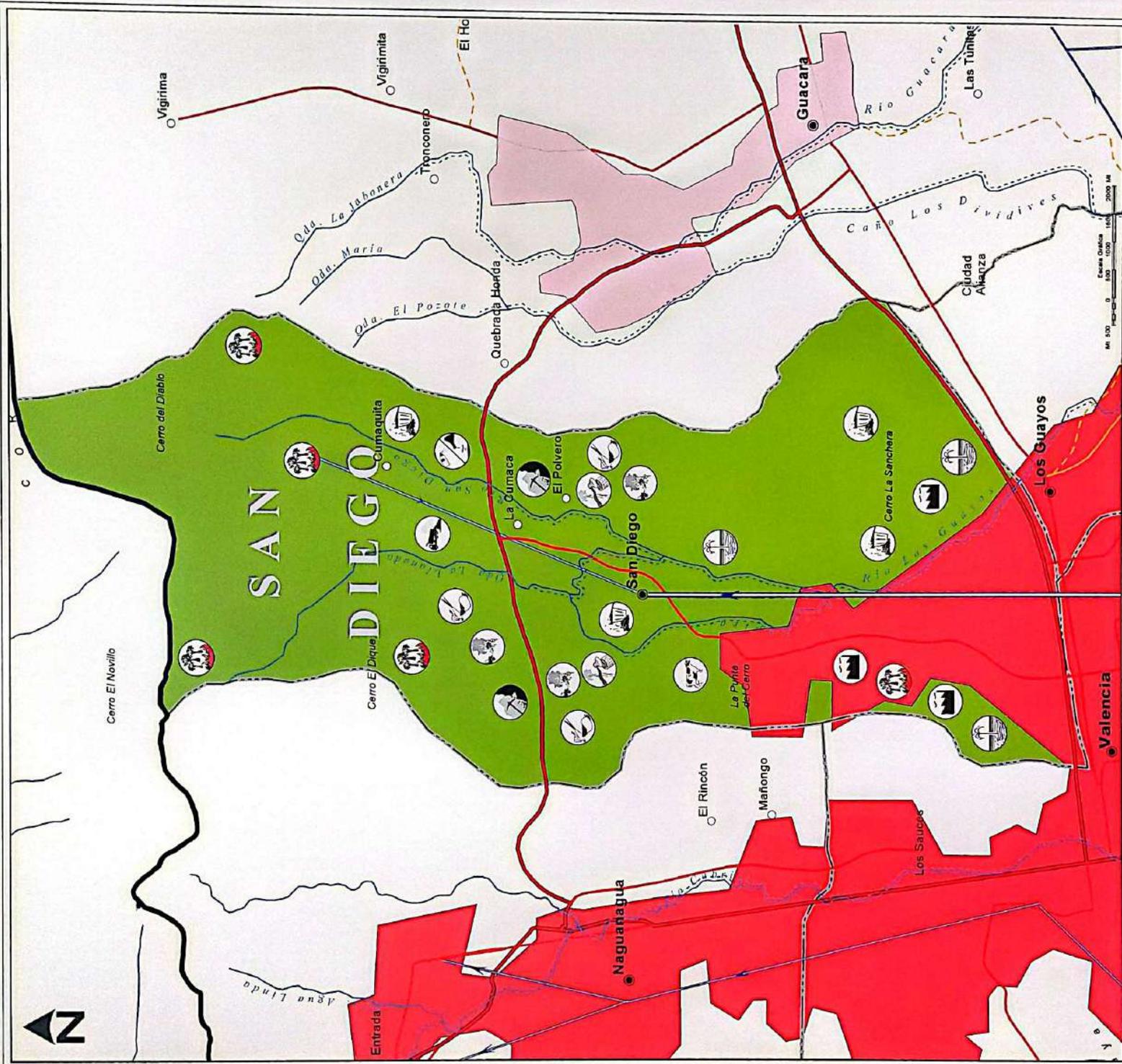
- Incendios de la vegetación
- Deforestación
- Pozos profundos
- Ríos contaminados por aguas servidas
- Problemas con el manejo de residuos sólidos
- Cultivos de frutales y/o hortalizas
- Extracción de arena
- Acueducto rural
- Sistema Regional del Centro I y II
- Conflictos por el uso de la tierra
- Sector industrial
- Ganadería
- Contaminación con pesticidas
- Canteras

CARTOGRAFÍA BASE: información planimétrica digitalizada por SIGS a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Carabobo... Municipio San Joaquín

Estado: CARABOBO



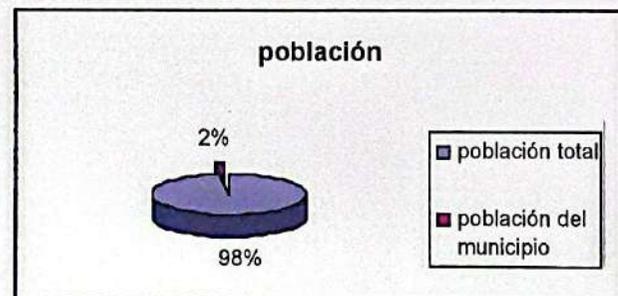
SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 152 Km²
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 100%

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 47.920 hab.
- Hombres: 23.938 hab. 
- Mujeres: 23.982 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,6994

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: SAN JOAQUÍN

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Actividades agrícolas tradicionales resaltando caña de azúcar, pasto para hacer heno y maíz.
- Importantes zonas industriales divididas en 5 parques.
- Explotación mineral tipo canteras.
- Actividad pecuaria en menor escala.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Casa Alejo Zuloaga.
- La Cueva de Andueza.
- Casa de Pastores de San Joaquín.
- Balneario del río Ereigüe.
- Parque Municipal El Ereigüe.
- Plaza Bolívar de San Joaquín.
- Río Cura.
- Isla de Chambergo (Parque Enrique Tejera).
- Casa de la Cultura.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Río Cura,
- Río Ereigüe.

Aportes de ríos y quebradas:

- Qda. Agua Clara,
- Qda. Amorgosal,
- Qda. Arenal,
- Qda. Las Cañas,
- Qda. El Tigre.

Capital: SAN JOAQUÍN

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

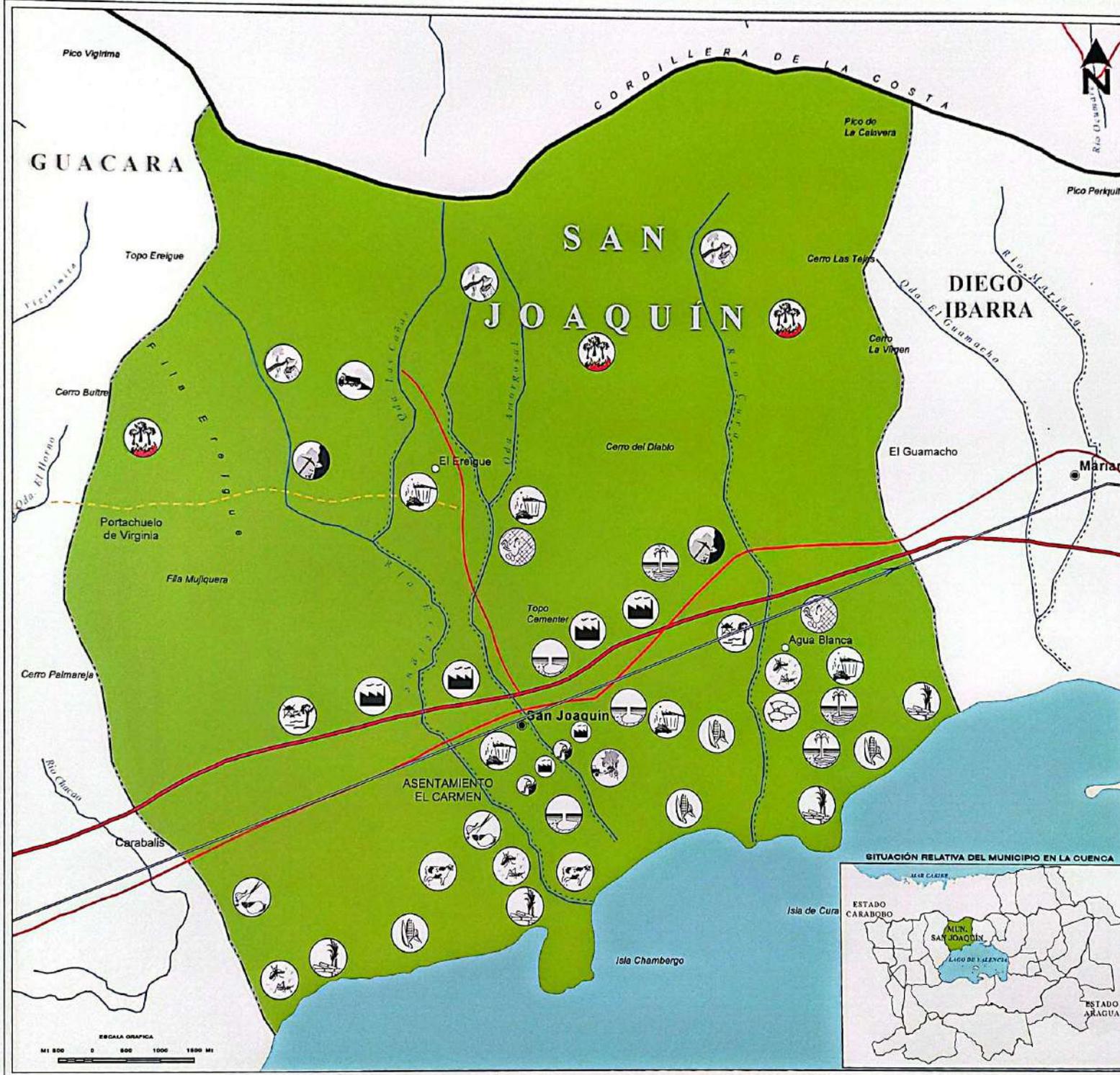
- Bosques decíduos hacia las zonas montañosas y altas al norte.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El Acueducto Regional del Centro, abastece a gran parte del municipio.
- Existen muchos pozos utilizados para cubrir la demanda urbana e industrial, los cuales se abastecen del acuífero de San Joaquín.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 268
- Incendios de vegetación en sequía.
- Contaminación de las quebradas Agua Clara y Arenal que drenan los ríos Cura y Ereigüe.
- Conflicto de uso de la tierra por expansión urbana en áreas agrícolas.
- Inadecuado manejo de la basura, fallas en la recolección y manejo de vertederos a cielo abierto.
- Erosión de los suelos producto de la deforestación y quema.
- Explotación de canteras.
- Sobreexplotación de pozos.
- Crecimiento descontrolado de insectos en ciertas épocas del año.
- Invasiones.



ATLAS DEL AGUA DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA



Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago de Valencia. Municipio San Joaquín, Estado Carabobo.

SIGNOS CONVENCIONALES

- ValenciaCapital de Estado
- El LimónCapital de Municipio
- La MontaCentro Urbano
- La CebraCentro Poblado
-Río Principal
-Cuerpo de Agua
-Límite de Municipio
-Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
-Autopista
-Vía Pavimentada
-Vía Engranzonada
-Carretera de Tierra

LEYENDA

- PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**
-Deforestación
 -Incendios de la vegetación
 -Pozos profundos
 -Sobreexplotación de los acuíferos
 -Contaminación de ríos
 -Problemas en el manejo de residuos sólidos
 -Invasiones
 -Granjas porcinas
 -Granjas avícolas
 -Ganadería
 -Cultivos de frutales y/o hortalizas
 -Cultivo de caña de azúcar
 -Cultivos de maíz
 -Canteras
 -Conflicto por uso de la tierra
 -Proliferación de insectos
 -Sector industrial
 -Industrias con plantas de tratamiento de agua
 -Sistema Regional del Centro I y II
 -Extracción de arena

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000. FUENTE: Fundación Tierra Viva

Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.



Estado Carabobo... Municipio Valencia

Estado: CARABOBO



SUPERFICIE:

- Estado: 4.650 Km²
- Municipio: 249 Km²*
- % aprox. del área del municipio en la cuenca: 75%

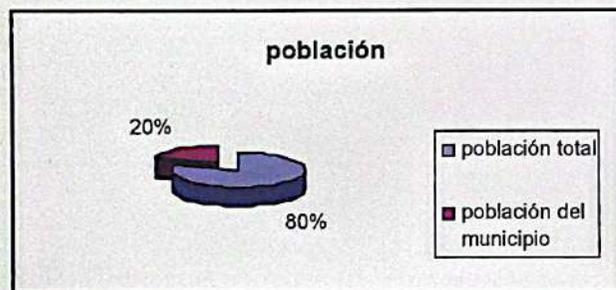
* Superficie aproximada, estimada según Gaceta Oficial del Edo. Carabobo, (E), N°1633 del 01/04/2004

POBLACIÓN:

- Estado: 2.049.053 hab.
- Municipio: 405.131 hab.*
- Hombres: 193.192 hab. 
- Mujeres: 211.912 hab. 
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,7615

* Datos estimados de población total por sexo, según municipio y parroquia censo 2001, INE (2004).

GRÁFICO DE POBLACIÓN



Municipio: VALENCIA

ASPECTOS ECONÓMICOS:

- Valencia es considerada la ciudad industrial de Venezuela. La fuerza laboral está dedicada principalmente a la producción industrial y comercial que generan bienes y servicios.

SITIOS TURÍSTICOS:

- Parque Frenando Peñalver.
- Aquarium J.V. Seijas.
- Parque Metropolitano.
- Catedral de Valencia.
- Circuito de los Museos.
- Teatro Municipal.
- El Cerro Casupo.

HIDROGRAFÍA:

Subcuencas:

- Caño Central,
- Río Cabriales,
- Caño La Negra.

Aportes de ríos y quebradas:

- Caño Aguas Negras,
- Río Yagual,
- Caño Seco.

Capital: VALENCIA

ECOSISTEMAS PRINCIPALES:

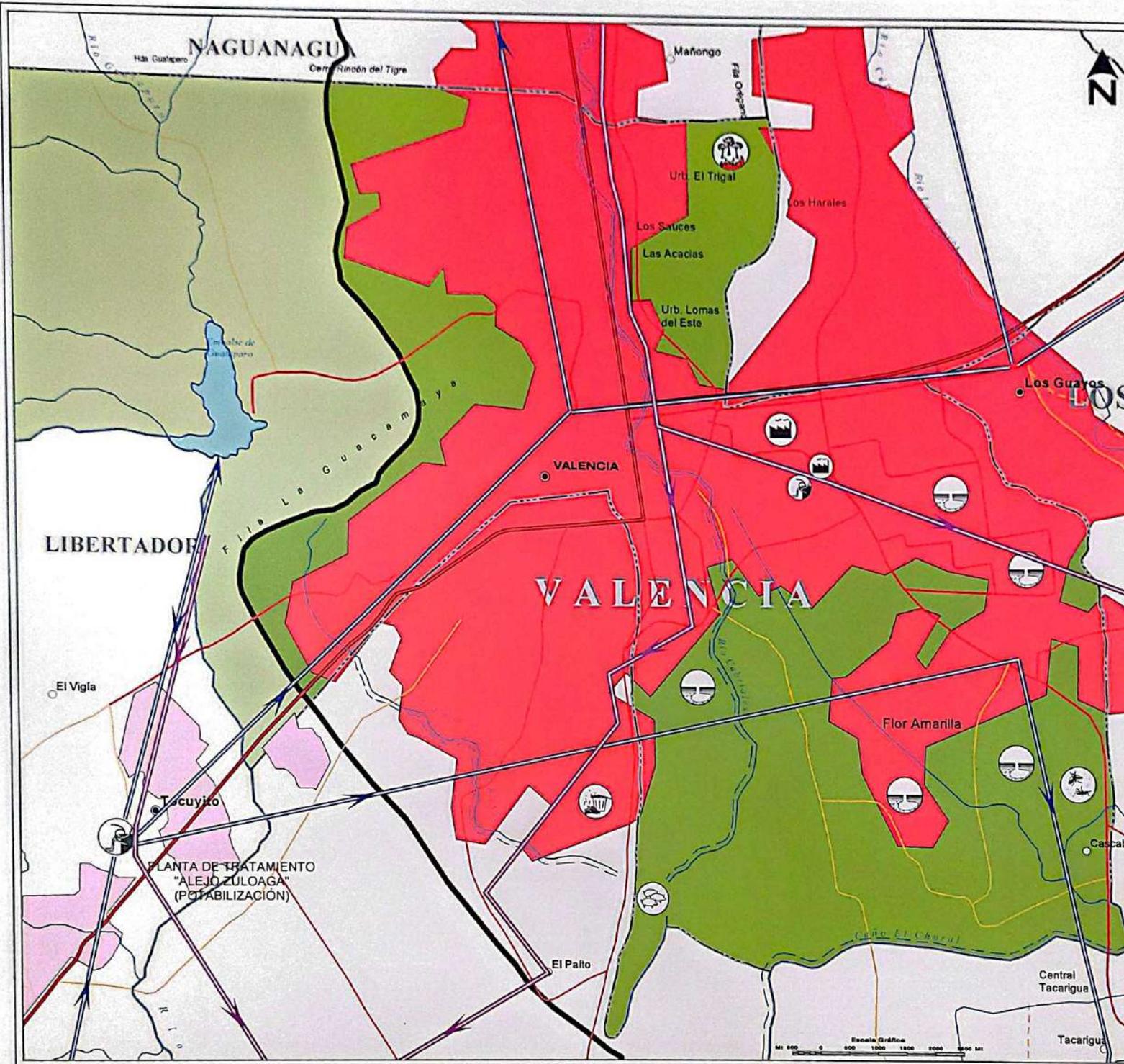
- Las actividades industriales y el alto desarrollo urbano, han provocado desaparición de áreas naturales.
- A algunos parches de bosque decídus y secundarios en las zonas montañosas al norte.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE:

- El agua potable de Valencia llega de la Planta de Tratamiento Alejo Zuloaga que abastece el embalse Pao-Cachinche, conectados al SRC I.
- La zona industrial de Valencia además se abastece de una serie de pozos que aprovechan las aguas del acuífero de Valencia.

PROBLEMAS AMBIENTALES:

- Índice de Calidad Ambiental (ICA): 238
- Contaminación del río Cabriales por aguas servidas.
- Contaminación sónica y atmosférica en Valencia y zonas industriales.
- Incendios de vegetación en las montañas al norte de Valencia.
- Problemas de recolección y manejo de basura.
- Sobreexplotación del acuífero de Valencia.
- Proliferación de insectos en ciertas épocas del año.



**ATLAS DEL AGUA
DE LA CUENCA
DEL LAGO DE VALENCIA**
Problemática Ambiental de la Cuenca
del Lago de Valencia.
Municipio Valencia, Estado Carabobo.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Valencia Capital de Estado
- El Limón Capital de Municipio
- La Morita Centro Urbano
- La Calera Centro Poblado
- Río Principal
- Cuerpo de Agua
- Límite de Municipio
- Límite de la Cuenca del Lago de Valencia
- Autopista
- Vía Pavimentada
- Vía Engrazonada
- Carretera de Tierra

**LEYENDA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

- Incendios de la vegetación
- Sobreexplotación de acuíferos
- Contaminación de ríos por aguas servidas
- Granjas porcinas
- Proliferación de insectos en ciertas
- Planta de Tratamiento de Agua
- Sistema Regional del Centro I y II
- Colectores de aguas negras
- Problemas en el manejo de residuos sólidos
- Sector industrial
- Industria con planta de tratamiento de agua

CARTOGRAFÍA BASE: Información planimétrica digitalizada por Soluciones Integrales GIS, C.A. a partir de cartografía de SAGECAN a escala 1:250000.
FUENTE: Fundación Tierra Viva

SITUACIÓN RELATIVA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA



Elaborado por Soluciones Integrales GIS, C.A.

Glosario y bibliografía

GLOSARIO:

Agua potable: es el agua que está libre de gérmenes y de sustancias químicas dañinas.

Aguas residuales o servidas: aguas contaminadas por el uso doméstico, comercial, industrial o agrícola.

Agua subterránea: es el agua que se infiltra en la tierra almacenándose subterráneamente en depósitos naturales.

Agua superficial: agua que se encuentra por encima de la tierra, tal como ríos, lagos, riachuelos, quebradas, ciénagas, mares y océanos.

Basura: residuos o desechos mezclados. Generalmente se encuentran dispersos en forma irracional por todas partes o acumulados en vertederos o rellenos sanitarios en forma mezclada y en ocasiones compactada.

Biodiversidad: conjunto de todas las especies de plantas, animales, microorganismos y de los ecosistemas y procesos biológicos en los cuales ellos participan.

Clima: conjunto de factores o fenómenos atmosféricos y meteorológicos que caracterizan una región y determinan las características ecológicas propias. El clima está determinado por la distancia del Ecuador (latitud), la altura sobre el nivel del mar, y la situación relativa de los conjuntos de aguas y montañas.

Contaminante: sustancia que altera el estado natural o puro de otra materia.

Cuenca endorreica: depresión de la superficie terrestre, de forma alargada e inclinada hacia un lago, sin desagüe aparente.

Escurrencimiento: el agua que fluye superficialmente por la tierra, suelos, calles u otras superficies, arrastrando sedimentos y otras sustancias a los ríos, lagos u otros cuerpos o vías de aguas.

Endémico: familia, género o especie que es propia del lugar en que se encuentra de forma natural.

Índice de Calidad Ambiental (ICA): es una medida sintética que representa la calidad de las condiciones ambientales presentes en una región. Está compuesto por 24 variables y mientras más alto es el valor, mayor es la calidad ambiental de la zona considerada.

Índice de Desarrollo Humano (IDH): medida sintética del desarrollo humano en un país o región. Su construcción comprende tres componentes que son: disfrute de una vida larga y saludable; adquirir conocimientos;

y acceso a los recursos para disfrutar de una vida decorosa. El máximo valor que puede alcanzar este índice es uno y es indicativo de la mayor condición de salud, educación e ingresos que se pueden alcanzar los ciudadanos en una zona.

Plan de manejo: instrumento de planificación que orienta la gestión en un área protegida hacia el logro de sus objetivos de conservación, a partir de una mirada de largo, mediano y corto plazo enmarcada en las realidades naturales, socioculturales e institucionales y las dinámicas territoriales y macro-regionales en las que se encuentra inmersa el área protegida.

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2004). Atlas del Desarrollo Humano Venezuela. Primera Edición. INE-PNUD. Caracas. CD-Rom.

Leal, N.; A. Valles; Garrido, N. (2004). Situación Actual de la Calidad del Agua en la Cuenca del Lago de Valencia. Prosaneamiento Integral de las Cuencas del Lago de Valencia y el Río Pao. Ponencia XII Cumbre Ecológica Industrial. MARN, Dirección Estatal Ambiental Aragua. Mimeografiado. 40 pp.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. (1988). Solicitud de Préstamo al Banco Interamericano de Desarrollo. Sistema de Tratamiento La Mariposa y Maracay – Taiguaiquay. Programa de Saneamiento Ambiental Integral de la Cuenca del Lago de Valencia. Caracas, Venezuela. Tomo I – II – III.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. (MARNR). (2001). Estudio Integral de los Tributarios de la Cuenca del Lago de Valencia (1997 – 2000). Convenio MARN – JICA. Mimeografiado 106 pp.

República de Venezuela. (1979). Gaceta Oficial de la Republica de Venezuela N° 31.829, 26 septiembre 1979. Decreto N° 304, declaración Área Crítica con Prioridad de Tratamiento de la Cuenca del Lago de Valencia. Caracas.

República Bolivariana de Venezuela. (2001). Gaceta Oficial (E) N° 5.568 del 31 de diciembre 2001. Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento. Caracas.

República Bolivariana de Venezuela. (2004). Gaceta Oficial (E) N° 5.691 del 26 enero 2004. Decreto N° 2.810 de fecha 20 de enero 2004. Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso Área Crítica con Prioridad de Tratamiento Cuenca del Lago de Valencia. Caracas.

República Bolivariana de Venezuela. (2004). Gaceta Oficial del Estado Carabobo (E) N° 1.633, 01 de abril 2004. Resolución N° 1.046, Ley de Reforma a la Ley de División Político Territorial del Estado Carabobo para la Creación del Municipio Miguel Peña. Valencia.

Provita. (1999). Conservación de los Humedales en Venezuela. Inventario, diagnóstico ambiental y estrategia. Rodríguez, R. Compilador. Fundación Polar. Caracas. 110 pp.

Rodríguez, J. y Rojas, F. (1999). Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Segunda Edición. PROVITA, Fundación Polar. Caracas.

Valls, M. (1980). La legislación del agua en los países de la América del Sur. Estudio Legislativo No.19. Subdirección de la Legislación Oficina Jurídica. FAO.167p.

Valles, A. (2004). Informe de Resultados del Lago de Valencia. Motivado a mortandad de peces en Enero 2004. MARN, Dirección Estatal Ambiental Aragua, Laboratorio de Calidad Ambiental. Maracay – Aragua. Mimeografiado.

Páginas web:

- Consejo Mundial del Agua: www.wwc.org
- Asociación Mundial del Agua (GWP): www.gwpforum.org
- Foro Mundial del Agua: www.worldwaterforum.net
- PNUD: www.pnud.org.ve
- Naciones Unidas: www.un.org/spanish
- UNESCO: www.unesco.org
- Convención sobre los Humedales: www.ramsar.org



Unión Europea

La Unión Europea es un protagonista mundial en términos económicos, comerciales y de desarrollo, con un 55% del flujo global de ayuda, en torno a 30.000 millones de euros al año, de los que la Comisión Europea gestiona más de una quinta parte.

Es así que desde el año 2000 el objetivo central de la política de desarrollo de la Comunidad ha sido reducir y, a ser posible, erradicar la pobreza. A través de esta ayuda exterior, la Unión Europea demuestra su apoyo a la promoción y al refuerzo de valores universales como la democracia y los derechos humanos.

La sostenibilidad ambiental debe abordarse en todas las actividades de desarrollo porque es una condición previa esencial para un desarrollo viable.

La Unión Europea se complace en constatar una concordancia entre sus políticas ambientales y las del Estado venezolano al ratificar el Protocolo de Kyoto.

En el sector acuícola y sanitario la Comisión Europea ha lanzado la "iniciativa del agua de la Unión Europea" para contribuir al logro de los objetivos de desarrollo del Milenio y las metas de la Cumbre de Johannesburgo de septiembre 2002.

En este sentido, la Comisión Europea se enorgullece de haber contribuido con la realización del Proyecto Cuenca 2000: Herramientas para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del Lago de Valencia, uno de cuyos frutos es la edición de este Atlas que compila las informaciones recogidas.

Esperamos que esta publicación sirva de inspiración para futuras iniciativas similares.

Cesare De Montis
Embajador



Convención de Ramsar

La Convención sobre los Humedales (o Convención Ramsar), firmada en Ramsar, Irán, en 1971, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. Hay actualmente 144 Partes Contratantes en la Convención y 1.401 humedales, con una superficie total de 122,8 millones de hectáreas, designados para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.

Venezuela es Parte Contratante de esta Convención desde 1971, habiéndola ratificado en 1988 con la inclusión del Refugio de Fauna Silvestre de Cuare (Falcón) en la Lista de Humedales de Importancia Internacional. Posteriormente inscribió el Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca de Los Olivitos (Zulia), Parque Nacional Archipiélago de los Roques (Dependencias Federales), Parque Nacional Laguna de la Restinga (Nueva Esparta) y Parque Nacional Laguna de Tacarigua (Miranda) en la mencionada lista.

En el marco de las directrices operativas 2003-2008, la Secretaría de la Convención, el Departamento de Estado de los Estados Unidos y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos respaldan la iniciativa de formación del Fondo Humedales para el Futuro para el hemisferio occidental, como mecanismos para promover el "uso racional" de los humedales apoyando propuestas que estén en armonía con los principios, recomendaciones y lineamientos de la Convención de Ramsar.

Este documento constituye un ejemplo del apoyo de la iniciativa Humedales para el Futuro, ya que forma parte de los productos de la propuesta presentada por Fundación Tierra Viva en el año 2003 titulada "Publicación y Distribución del Atlas del Agua de la Cuenca del Lago de Valencia y Manual de Monitoreo del Agua" (WFF/03/VE/2).



DAIMLERCHRYSLER

DaimlerChrysler de Venezuela, empresa destinada al ensamblaje y comercialización de vehículos automotores, primera empresa en Venezuela en certificar ISO 14001 en Junio de 1998 y líder en Sistemas de Gestión Ambiental, consciente del grave problema que confronta el lago de Valencia y su cuenca, producto de la contaminación y aumento del nivel del mismo, con lo cual se afecta la calidad de vida de los habitantes de los estados Aragua y Carabobo, inicia en el año 2002 su proyecto "Uso Eficiente y Reciclaje del Agua: Responsabilidad Social Empresarial", con el cual busca educar a la comunidad en general sobre el uso racional y eficiente del agua, y al sector industrial sobre la importancia de tratar óptimamente sus efluentes y reutilizarlos en otras actividades una vez tratados, produciéndose un doble beneficio para el medio ambiente, ya que se deja de utilizar el recurso agua proveniente de fuentes naturales, y se controla el nivel del lago de Valencia a través de la reducción de las descargas de efluentes al mismo.

Con este proyecto se desea difundir y estimular a la comunidad y al sector industrial sobre los beneficios obtenidos durante los últimos cinco años por DaimlerChrysler de Venezuela, acerca del tratamiento de sus efluentes líquidos y el reciclaje de los mismos. Donde el rol de DaimlerChrysler de Venezuela se enfoca a continuar sirviendo de agente multiplicador, para que otras empresas exploren dentro de sus procesos, alternativas para reciclar sus efluentes líquidos.

Este compromiso por parte de DaimlerChrysler de Venezuela, hace un llamado a emplear como una excepcional herramienta este "Atlas del Agua de la Cuenca del Lago de Valencia", cuya realización y difusión promueve y educa a la comunidad y al sector industrial sobre el Uso y Reciclaje de Agua.

AGRADECIMIENTOS:

El atlas del Agua de la cuenca del lago de Valencia, comenzó a elaborarse durante el proyecto "Cuenca 2000: Herramientas para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del Lago de Valencia", ejecutado entre 1999 – 2001 por Fundación Tierra Viva con financiamiento parcial de la Unión Europea y el apoyo del Instituto Autónomo Municipal para la Conservación de los Recursos Naturales y el Desarrollo Industrial de Guacara (IAMCREDIGUA), la Compañía Hidrológica del Centro C.A. (HIDROCENTRO) y la Secretaría de Planificación, Ambiente y Ordenación del Territorio de la Gobernación del estado Carabobo.

Durante el año 2004, con aportes provenientes del Fondo Humedales para el Futuro de la Convención Ramsar, Soluciones Integrales GIS Owens-Illinois de Venezuela, C.A. y DaimlerChrysler de Venezuela L.L.C, junto al apoyo de la Dirección de Cuenas Hidrográficas y en especial la Dirección Regional Aragua del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, el ATLAS se convirtió en una realidad.

El trabajo en alianzas posibilitó que este material educativo recibiese importantes aportes de diversas organizaciones públicas y privadas, nacionales e internacionales. A todas queremos agradecerles el haber tomado parte en la elaboración de este material educativo, destinado a ampliar la comprensión de nuestro entorno y sumar aliados para su uso sustentable.

