

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3532>

Gobernanza y recursos hídricos: Caso Cuenca del Río Guayas, Ecuador

Governance and water resources: The case of the Guayas River Basin, Ecuador

José Luis Muñoz Marcillo

jsmunoz@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9744-3745>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo - UTEQ

Quevedo – Ecuador

Nathaly Jamileth Vera Zhunaula

nathaly.vera2015@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-6482-0645>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo - UTEQ

Quevedo – Ecuador

Artículo recibido: 17 de febrero de 2025. Aceptado para publicación: 03 de marzo de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este artículo aborda el estudio de la gestión de los recursos hídricos, institucionalidad y gobernanza de la cuenca del río Vinces que forma parte de la gran cuenca del río Guayas aplicado a los cambios del uso del suelo y usos del agua para riego agrícola. Se evaluó las características físico - naturales y topográficas de la cuenca del río Guayas y Vinces, centrada en la evolución del manejo histórico de la cuenca, el mapa de actores, así como la normativa vigente para la gestión integrada de cuencas hidrográficas. Se analizó los proyectos de riego establecidos en la cuenca del río Guayas y los usos del suelo agrícola de la zona alta, media y baja de la cuenca del río Vinces complementados con el análisis de la demanda de agua para riego agrícola en la cuenca del río Vinces. Además, se realizó un análisis de las limitaciones del actual sistema de administración estatal de las cuencas hidrográficas. Por último, se generó una geodatabase en un entorno SIG. Los resultados muestran mapas básicos y temáticos a escalas global, regional y local de la cuenca del río Guayas, cuenca del río Vinces y zonas alta, media y baja de la cuenca del río Vinces respectivamente. Se demostró que existe una alta demanda de agua para riego agrícola de monocultivos cuya mayor tasa de productividad coincide con los ocho meses de duración de la época seca del país, por lo que la presión sobre los cursos hídricos superficiales es muy importante en un escenario de déficit crítico en un futuro cercano. Se evidenció falencias en la gestión de las cuencas hidrográficas, siendo necesario aplicar modelos de gobernanza integrados para lograr un manejo sostenible.


Palabras clave: cuenca hidrográfica, geodatabase, ordenamiento territorial, uso del suelo, uso del agua

Abstract

This article deals with the study of water resource management, institutionalism and governance of the Vinces river basin, which is part of the Guayas river basin, applied to changes in land use and water use for agricultural irrigation. The physical-natural and topographic characteristics of the Guayas and Vinces river basin were evaluated, focusing on the evolution of the basin's historical management, the

map of stakeholders, as well as the current regulations for integrated watershed management. The irrigation projects established in the Guayas river basin and the agricultural land uses in the upper, middle and lower zones of the Vinces river basin were analyzed, complemented by an analysis of the water demand for agricultural irrigation in the Vinces river basin. In addition, an analysis of the limitations of the current state watershed management system was carried out. Finally, a geodatabase was generated in a GIS environment. The results show basic and thematic maps at global, regional and local scales for the Guayas river basin, the Vinces river basin and the upper, middle and lower zones of the Vinces river basin, respectively. It was shown that there is a high water demand for agricultural irrigation of monocultures whose highest productivity rate coincides with the eight months of the country's dry season, so the pressure on surface water courses is very important in a scenario of critical deficit in the near future. There was evidence of shortcomings in watershed management, and it is necessary to apply integrated governance models to achieve sustainable management.

Keywords: watershed, geodatabase, territorial planning, land use, water use

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Muñoz Marcillo, J. L., & Vera Zhunaula, N. J. (2025). Gobernanza y recursos hídricos: Caso Cuenca del Río Guayas, Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (1), 2778 – 2798. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3532>

INTRODUCCIÓN

La cuenca del río Guayas es una de las unidades territoriales más importantes del Ecuador desde el punto de vista socioeconómico, dado que ella acoge el 30 % de la población y alberga la mayor y más diversa producción agropecuaria del país (Eguiguren, 2008) (M. Ilbay et al., 2019). Los problemas derivados del manejo de la cuenca del río Guayas son evidentes, en especial por la sobrecarga del suelo con monocultivos intensivos que requieren riego permanente y aplicación constante de productos químicos con la consecuente degradación de los recursos hídricos (Damanik et al., 2018) (Muñoz et al., 2020) (Marcillo & Cara, 2021) (Campo et al., 2025).

Las problemáticas complejas de degradación de un recurso fundamental para el desarrollo del territorio me impulsan a proponer un análisis integrado de la problemática del manejo de la cuenca del río Vinces para cuyo efecto se tomó en cuenta la relación de escalas de comprensión y acción, con sus dificultades de integración (Jouravlev et al., 2021) (Muñoz, 2021a). De esta manera se abordará la escala latinoamericana y nacional de manera contextual, luego se proseguirá con la escala de la cuenca del río Guayas -escala regional- por su extensión e importancia en términos productivos y demográficos para Ecuador (Moreno y Günther, 2013). Finalmente, a escala local, la investigación se focalizó en torno a las localidades de los cantones Valencia, Quevedo y Mocache (situadas en la subcuenca del río Vinces) cuya ubicación estratégica permite individualizar diferentes realidades territoriales que describen la parte alta, media y baja de la cuenca del río Vinces respectivamente (Guerrero & Hinojosa, 2017) (Martínez & Abril, 2020) (Marcillo y Cara, 2021).

La presente investigación analiza los antecedentes históricos en el manejo de la cuenca del río Guayas relacionados con la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), el manejo de los recursos territoriales en complemento con la noción de Gobernanza, estableciendo para ese efecto una línea tiempo en el que se da cuenta de los eventos más significativos en el ámbito de manejo administrativo que han moldeado su realidad actual. Luego de la caracterización físico-natural y administrativa de la cuenca del río Guayas se aplica un análisis en detalle a una de sus más importantes subcuencas, la cuenca del río Vinces. Se caracteriza por ser una de las cuencas más representativas tanto por su amplio gradiente altitudinal, como por sus variadas zonas ecológicas y la presencia de núcleos urbanos de diferente tamaño: las ciudades de Valencia, Quevedo y Mocache cuyos territorios cantonales caracterizan las zonas alta, media y baja de la cuenca.

Se realiza un análisis reflexivo crítico de la gobernanza de la cuenca del río Guayas acaecido durante las últimas décadas, particularmente desde el año 2008 hasta el año 2020, proponiéndole un esquema funcional de gobernanza que garantice la dotación permanente de los servicios ambientales por parte de la cuenca.

Como un componente adicional de la presente investigación se ha incluido un complemento técnico conformado por un elemento geoespacial altamente especializado, en el que se almacenaron un conjunto de coberturas digitales del área de estudio que abarca los diferentes niveles escalares del territorio, las mismas que pueden ser visualizadas, gestionadas e impresas desde una plataforma de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

METODOLOGÍA

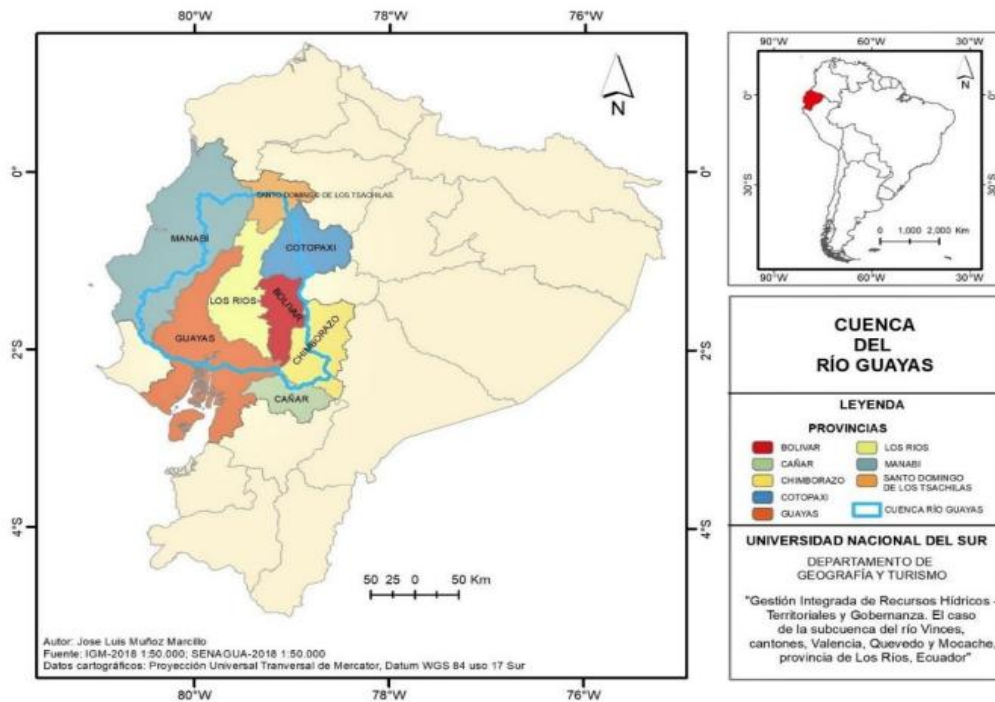
Sitio de estudio

La cuenca del río Guayas se extienden entre los paralelos 00° 14' S, 02° 27' S y los meridianos 78° 36' W, 80° 36' W abarcando territorios parciales o totales de ocho de las veinticuatro provincias ecuatorianas: Guayas, Los Ríos, Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas, Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo, Cañar. A su vez, las provincias de Guayas y Los Ríos representan juntas el 48% de la

superficie de la cuenca y el 72% de su población. El área total cubre aproximadamente 32.219 km². (Figura 1).

Figura 1

Cuenca hidrográfica del río Guayas, Ecuador



Fuente: Elaborado en base a SENAGUA (2021).

Fuentes de información

Los mecanismos de producción de conocimiento para el presente estudio partieron de la utilización de fuentes de información primarias y secundarias; además de técnicas cualitativas y cuantitativas (Baptista et al., 2006) (Ochoa & Yunkor, 2019). De esta manera, las técnicas cualitativas obedecieron en esencia a lectura y análisis de diversas fuentes bibliográficas, análisis crítico de normativas y documentos gubernamentales. Mención importante merece el trabajo de campo con la finalidad de contrastar los resultados del análisis de fuentes alternativas con aquellas que se generan en la realidad concreta. Particularmente importantes fueron las entrevistas con un enfoque cualitativo realizadas a funcionarios y responsables, agentes económicos y usuarios de la cuenca del río Vinces en un contexto jerárquico focalizándose en las instituciones que tienen un accionar más directo sobre la cuenca.

Procedimiento metodológico

El marco conceptual se elaboró en base al análisis de la bibliografía y documentos institucionales relacionados con la geografía y el análisis territorial, con la gestión integrada de recursos hídricos en América Latina y de manera particular en Ecuador.

La caracterización del proceso de gestión de la cuenca hidrográfica del río Guayas en un contexto institucional, temporal, espacial y normativo implicó el análisis de material bibliográfico y documentos de investigación alojados en las bibliotecas particulares de las instituciones ecuatorianas, así como en el repositorio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La caracterización física–natural y socioeconómica de la cuenca del río Guayas se realizó a partir de información cartográfica básica y temática a escala 1:100.000, 1:50.000 y 1:25.000 provista por el Instituto Geográfico Militar (IGM), Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP). El procesamiento de la información cartográfica se realizó mediante el software ArcGIS Desktop 10.1, con el cual se estructuró e implementó la base de datos geográficos, además del análisis de los datos y la elaboración de la cartografía temática.

Para determinar el estado actual de la gestión existente en la cuenca del río Vinces se aplicó entrevistas a los principales actores que guardan relación con el esquema de manejo de las cuencas en el Ecuador.

La propuesta de manejo integrado de los recursos hídricos en la cuenca del río Guayas con inclusión de la gobernanza como perspectiva de análisis integrador y comprensivo, implicó el análisis de casos de estudio en América Latina que han logrado un éxito consolidado y cuyos resultados se incluyeron en repositorios investigativos institucionales de prestigio. Para explicitar la distancia entre el marco normativo, el discurso y la práctica desde una perspectiva crítica se contrastó la utopía del discurso con lo que ocurre en la realidad para avanzar sobre una propuesta superadora.

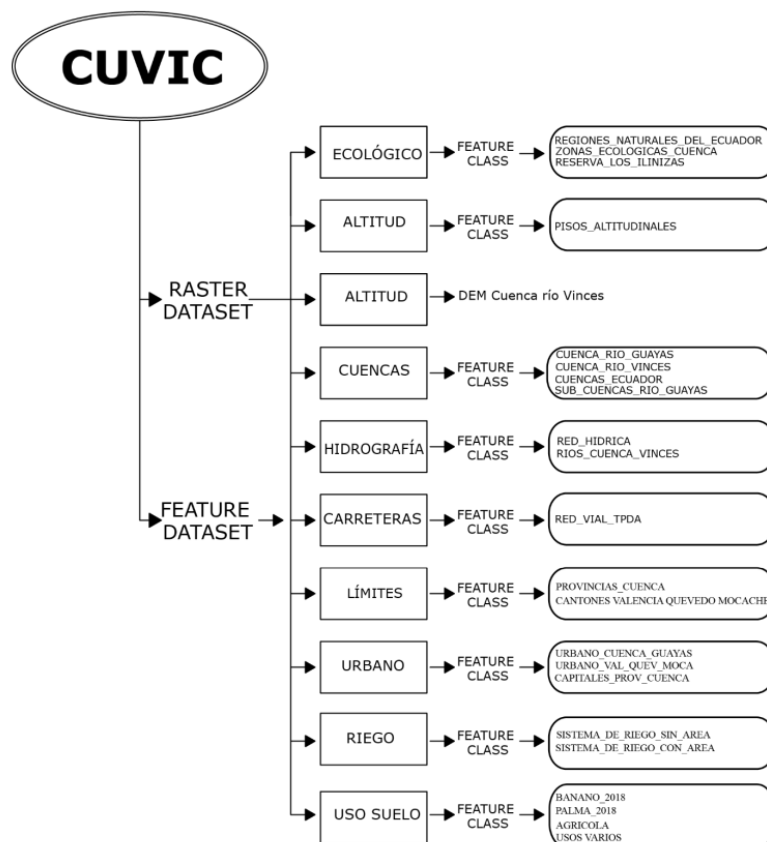
Recursos cartográficos

Se accedió a importante información geoespacial digital del territorio de interés, complementada con la digitalización de información espacial existente en formato analógico, con datos recopilados durante el desarrollo de la investigación y datos resultantes de geoprocésamiento y análisis espacial

Para el caso de la cuenca del río Vinces se compiló una amplia base de información cartográfica digital tanto en formato vectorial como en formato raster con diversas escalas de origen y fechas de elaboración, derivada de diferentes estudios realizados por parte de los Departamentos Técnicos gubernamentales del Ecuador y de fuentes globales, la misma que puede ser visualizada y gestionada en un entorno de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Además, se implementó una geodatabase de ESRI para el arreglo de las coberturas básicas y temáticas de un modo jerárquico y temático junto a sus tablas de naturaleza cualitativa y cuantitativa en un único archivo, haciendo funcional su transporte, visualización y edición (Figura 2).

Figura 2

Estructura de la Base de datos geográficos de la cuenca del río Vices (CUVIC)



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La caracterización física–natural y socioeconómica de la cuenca del río Guayas

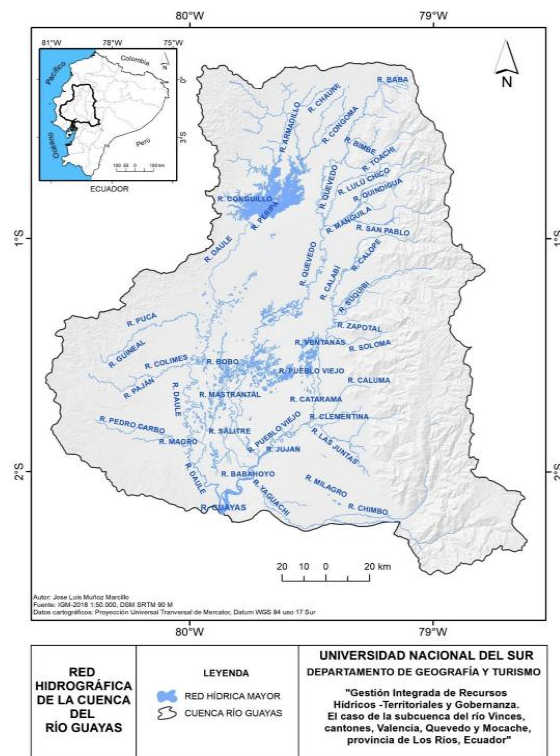
Actividad productiva

La cuenca se caracteriza por la gran variedad de actividades: agrícola, ganadera, forestal, acuicultura, pesca, entre otras, gracias a la buena calidad de sus suelos y a la interacción de la tierra con el mar en la zona estuarina (cuenca baja), que la ubica como el mayor centro de producción de bienes agropecuarios a nivel nacional, tanto para el mercado interno y como para el externo a través de las exportaciones desde los puertos marítimos de Ecuador.

La industria en esta área está representada por numerosas piladoras de arroz, fábricas de alimentos balanceados, haciendas donde se emban frutas como banano, mango, pina, limón, procesamiento del café y cacao; emparadoras de camarón e industrias donde se elaboran abonos orgánicos y químicos. Por estar situada en el centro del país y por ser una zona de gran movimiento comercial, cruzan la mayoría de las vías estatales constituyendo el corazón vial nacional para el intercambio de productos entre la costa, la sierra y el oriente tanto para el mercado interno como para las exportaciones.

Figura 4

Red hidrográfica de la cuenca del río Guayas



Relieve y precipitaciones

Desde el punto de vista geomorfológico la cuenca del Guayas es una fosa de hundimiento con relleno fluvio-marino que se extiende de norte a sur, rodeada de conos de deyección al este que se consolidan con la Cordillera de los Andes, y al oeste por la Cordillera de la costa Chongón – Colonche y los cerros Balzar y Puca, al norte por los relieves sedimentarios levantados, atravesados por la garganta antecedente del Río Esmeraldas y al sur por la llanura aluvial y el delta del río Guayas (Eguiguren, 2008) (González et al., 2008) (Vásquez, 2010).

En general la cuenca presenta los siguientes tipos de relieve: 28 % plano entre 0 y 40 m.s.n.m.; 41,2 % ondulado entre 40 y 200 m.s.n.m.; 13,3 % montañoso entre 200 y 800 m.s.n.m.; y 16,7 % andino sobre 800 m.s.n.m. (Armijos y Montolío, 2008). De estos, los relieves más susceptibles a las inundaciones son los valles y terrazas aluviales (cuenca baja) cuya pendiente es plana a ondulada (Figura 5).

El régimen de precipitación en la cuenca del río Guayas se distribuye de acuerdo a las estaciones climáticas de invierno con cuatro meses de duración y de verano con una duración de ocho meses. La precipitación promedio de invierno en el período comprendido entre los años 2001 – 2011 es de 2500 mm por año, mientras que en verano la precipitación para este mismo período de años es inferior a 200 mm al año.

Figura 5

Hipsometría de la cuenca del río Guaya

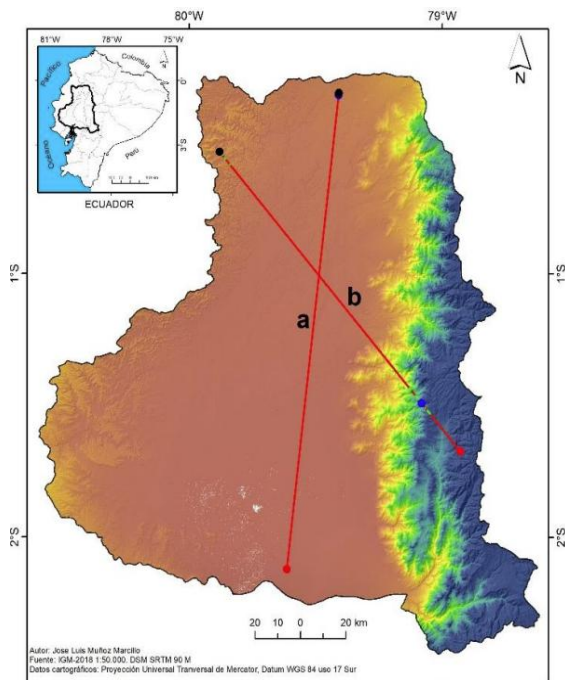
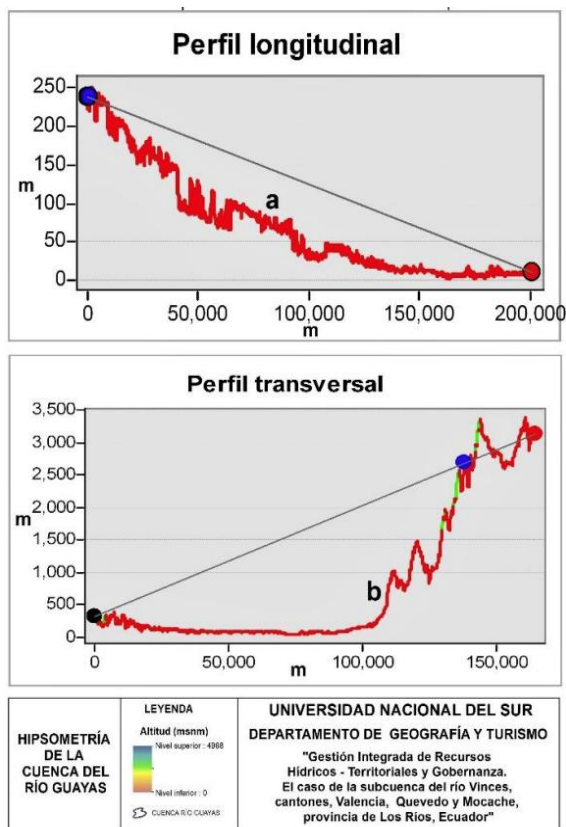


Gráfico 1

Perfil longitudinal



Población

La cuenca del río Guayas de acuerdo al Censo de Población del año 2010 cuenta con una población total de 6.551.100 habitantes, distribuidos en provincias y cantones pertenecientes a la región costa y sierra. Las provincias con mayor población son las provincias costeras del Guayas y Los Ríos con un 53,88 % y un 11,88 % de la población total de la cuenca mientras que los cantones de estas provincias con mayor población corresponden a Guayaquil, Quevedo y Babahoyo con un 35,89 %, 2,65 % y un 2,35 % respectivamente de la población total de la cuenca (Figura 6, 7).

Figura 6

Población provincial de la cuenca del Guayas

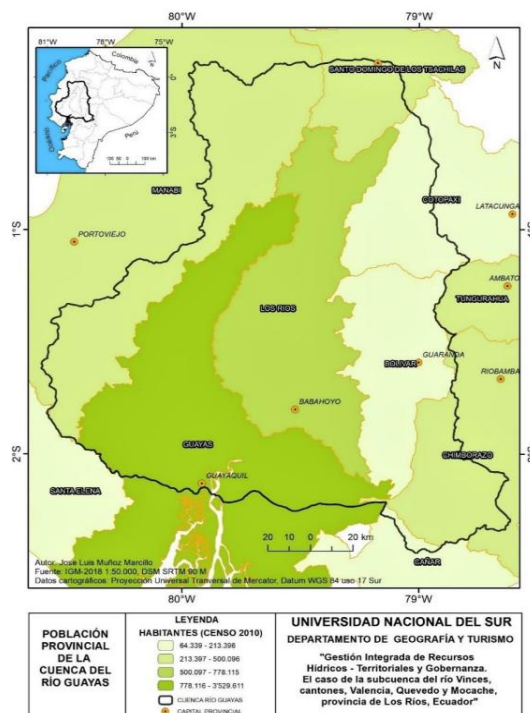
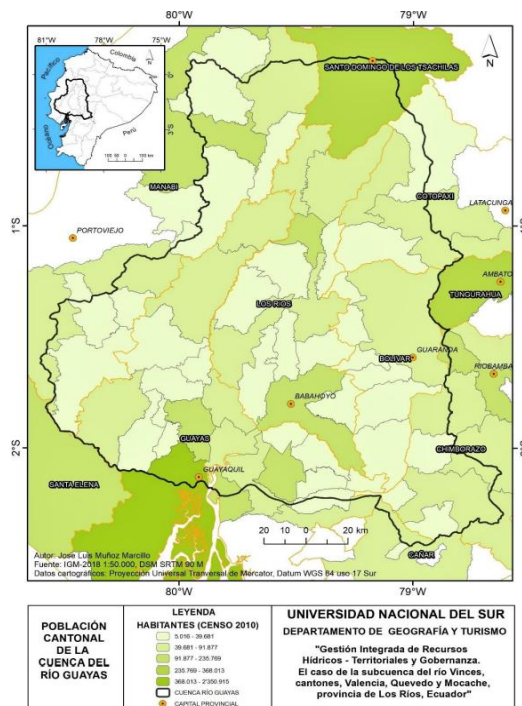


Figura 7

Población cantonal de la cuenca del Guayas



Problemas del uso del agua

Una práctica recurrente en Ecuador es la obstrucción de los cursos superficiales de los ríos. Las grandes empresas agrícolas utilizan esta modalidad, para desviar total o parcialmente los cursos de los ríos sin autorización del estado ecuatoriano provocando fuertes estragos a las poblaciones que se asientan río abajo, poniendo en riesgo la supervivencia de las especies acuáticas y reduciendo significativamente el caudal ecológico.

En la cuenca baja del Guayas se encontró, mediante estudios de caso, de seis ríos analizados en un tramo específico, que el 76% del caudal utilizado es captado por 61 empresas, mientras que cerca de 1000 pequeños y medianos productores se quedan con el saldo.

En la provincia del Guayas – según los registros de SENAGUA analizados en este estudio – alrededor de 62 empresas captan de manera formalizada un promedio de 600 litros por segundo, con cuyo volumen se podría regar fácilmente por lo menos 1.000 fincas campesinas de la costa ecuatoriana.

Para tener una idea general sobre la concentración del agua, se analizó lo que ocurre con los dos grupos más poderosos en la producción y comercialización de banano. El Grupo REYBANPAC por ejemplo, es un referente importante para comprender que el emporio levantado en tres décadas, se sustenta en un proceso de acumulación por despojo. No se analiza aquí todas las estrategias utilizadas, pero sólo de paso señalemos que ha sido beneficiario directo de la privatización (compra acomodada a un precio mínimo e irrisorio de la empresa de fertilizantes del estado FERTIZA), las haciendas de producción de palma africana, frutas, ganadería gran parte fueron adquiridas a precios por debajo de los comerciales y están localizadas en las zonas con mejores condiciones naturales y de infraestructura que cuenta el Ecuador, lo que le permite obtener grandes rentas diferenciales. En banano no solo concentra inmensas cantidades de agua, sino que además la mayor parte del volumen empleado se hace al margen de la Ley.

Este grupo empresarial contó con 47 empresas bananeras en el 2005, con 9.176 hectáreas cultivadas, pero solo 20 tenían concesiones o autorizaciones o derechos de acceso al agua, lo que significa que las otras 27 usan el agua sin autorización del Estado. Se calcula que el 55% del área se cultiva con agua no autorizada (Gaybor et al., 2008).

Usos del suelo

La cuenca del río Guayas abarca un área en que se han venido desarrollando una variedad de usos de la tierra como el agrícola, forestal y pecuario. Esto se cimienta en el importante gradiente altitudinal y en la variedad de clases de suelo existentes que caracteriza a la cuenca, lo que ha permitido el establecimiento de diversos cultivos agrícolas de ciclo corto, anuales y perennes, tanto del tipo tropical como templados.

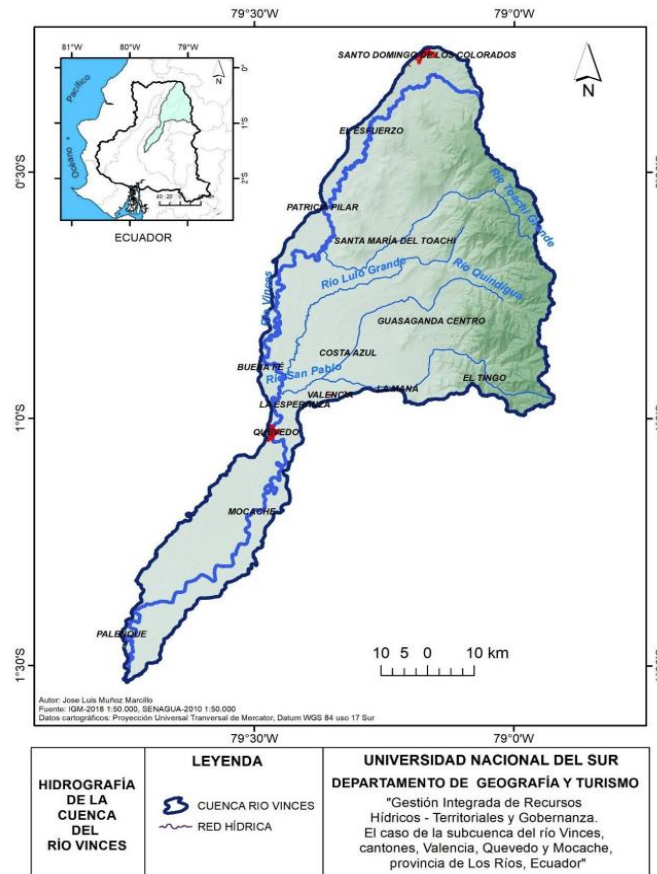
El uso del suelo es principalmente agrícola (sistemas agrícolas intensivos altamente tecnificados), las principales actividades, son el banano, el cultivo de arroz, café, cacao, maíz, palma africana, frutas tropicales como, mango, naranjas, melón, caña de azúcar, entre otras. La subcuenca del río Daule es una de las zonas de mayor concentración de producción agrícola de Ecuador (Damanik et al., 2018). Más del 68% de la producción de los cultivos se originan en áreas irrigadas de tierras bajas en la costa central ecuatoriana (Borbor et al., 2006) (Izquierdo et al., 2018).

El arroz se siembra principalmente en las llanuras inundables de las provincias de Los Ríos y Guayas, es un producto de alto consumo interno y externo. El café y cacao se cultiva especialmente en la subcuenca del río Daule, su producción se orienta al mercado nacional e internacional. La Palma Africana, cultivada por medianos y grandes productores. El Banano se cultiva en algunas regiones de la costa, pero en la cuenca media es donde encuentra su mejor sitio de adaptación y desarrollo, es uno de los principales productos de exportación agrícola del país. Los cultivos de cítricos, además del melón, sandía, pina y mango que se está exportando al mercado internacional. Estos cultivos se producen en todas las provincias de la zona de la cuenca del río Guayas (Figura 8).

nombres dependiendo del cantón por el que cruza, así tenemos que a la altura del cantón Quevedo se conoce como río Quevedo, luego en el cantón Mocache se denomina río Mocache para finalmente al atravesar los cantones Palenque y Vinces identificarse como río Vinces. Cabe señalar que el río Quevedo se forma de la convergencia de tres ríos: Baba, Lulo y San Pablo (Figura 9).

Figura 9

Hidrografía de la cuenca del río Vinces



El río Vinces, principal red de drenaje de la cuenca presenta variaciones de caudales que guardan relación con el periodo de invierno y verano (Arias et al., 2016), como se puede apreciar el caudal promedio de los años 2000 – 2012 para los meses de enero – abril correspondientes a los meses de invierno es de 4000 m³ /seg al año mientras que para los meses de estiaje comprendidos entre mayo – diciembre es de 200 m³ /seg al año.

El régimen de precipitación en la cuenca del río Vinces se distribuye de acuerdo a las estaciones climáticas de invierno con cuatro meses de duración y de verano con una duración de ocho meses. La precipitación promedio de invierno en el período comprendido entre los años 2007 – 2016 es de 3000 mm por año mientras que en verano la precipitación para este mismo período de años es de menos de 300 mm al año (M. Ilbay et al., 2021) (M. L. Ilbay et al., 2019).

La cuenca del río Vinces abarca 10 cantones correspondientes a tres provincias del país, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi, las dos primeras son de la región costa y la tercera corresponde a la región sierra. Cabe destacar que la cuenca del río Vinces abarca parcialmente a los cantones Santo Domingo de los Tsáchilas, Buena Fe, Sigchos, Pujilí, Quevedo, Mocache, Palenque y Vinces mientras que los cantones Valencia y La Maná se encuentran dentro de la cuenca con un

porcentaje de su superficie total de 95 % y 85 % respectivamente (Figura 10). Además, presenta una gradiente altitudinal que se enmarca entre 12 msnm – 4055 msnm, de esta altitud un 60 % de la subcuenca presenta una altitud de entre los 12 msnm – 500 msnm (Figura 11).

Figura 10

Mapa administrativo cantonal de la cuenca del río Vinces

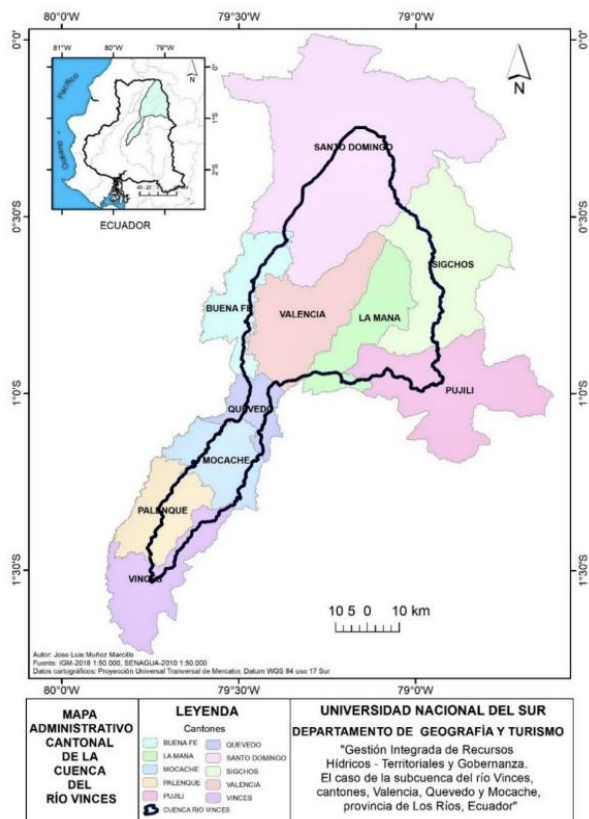
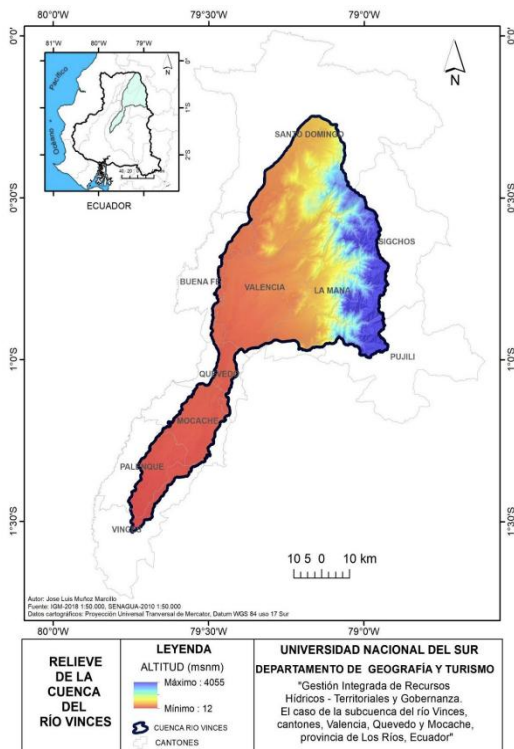


Figura 11

Relieve de la cuenca del río Vinces



Usos del agua

Los sectores con mayor demanda son: la agricultura que abarca la mitad de la demanda (51%) y otros usos con algo más de una quinta parte de la demanda (23%), incluyendo hidroelectricidad generada por la represa Daule – Peripa. El resto de la demanda de agua regulada se distribuye en los siguientes usos: agua potable (4%), control salino (2%), conservación ambiental (10 %), trasvase a Manabí (4%) y reserva de agua (6 %) (Muñoz, 2021a) (Marcillo y Cara, 2021) (Tabla 1).

Tabla 1

Usos actuales y futuros de agua en la cuenca del río Guayas

Demandas/Usos	Usos actuales		Usos futuros		Total	
	Hm3/Año	Porcentaje	Hm3/Año	Porcentaje	Hm3/Año	Porcentaje
Agricultura	2502	43%	4093	57%	6595	51%
Agua Potable	164	3%	383	5%	547	4%
Control Salino	311	5%	-	-	311	2%
Conservación Ambiental	500	9%	819	11%	1319	10%
Otros usos (Energía Hidroeléctrica)	2400	41%	580	8%	2980	23%
Trasvase a Manabí	-	-	500	7%	500	4%
Reserva de Agua	-	-	758	11%	758	6%
Total	5877	100%	7133	100%	13010	100%
Porcentaje		45%		55%		100%

Fuente: Hurtado Gualán, M., Álvaro, D., Hurtado Domínguez, M., & Marín, M. J. (2012). Informe a TNC: Fondo de Agua para la Cuenca del Guayas.

Consideraciones para la territorialización multiescalar de la gestión del agua

Para lograr reducir la distancia entre el marco normativo existente en el discurso del manejo de la cuenca del río Vinces y la práctica desde una perspectiva crítica se ha creído necesario desarrollar una propuesta superadora, la misma que se presenta a continuación:

El Estado debería insertar en la política hídrica nacional y en la agenda de trabajo la gestación de los planes locales de riego el tema de la descontaminación del agua del río Vinces, apoyando a los GAD's provinciales y cantonales para el tratamiento eficaz e integral de efluentes de la actividad agrícola por monocultivos tradicionales, desechos orgánicos e inorgánicos de la población rural, aguas residuales y de las descargas sanitarias de la población urbana (Armijos y Montolío, 2008) (Dupuits, 2021) (Bernal, 2021).

SENAGUA debería realizar una gestión holística entre las instituciones del estado para desarrollar un Proyecto de Ley que acoja temas como los modelos de gestión del agua, la institucionalidad para el riego y para el agua de consumo humano, la contaminación, los páramos y humedales, la atención a territorios de extrema sequía o inundación, entrelazándose con mecanismos reales de participación colectiva (Salmoral et al., 2018).

Elaboración de una Política Hídrica Nacional liderada por la SENAGUA, que se apoye en la construcción participativa de planes hídricos locales, que permitan una mejor articulación de entidades como el MAGAP, MAE, MIDUVI, SNGR, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's), AME, CONGOPE, CONAGOPARE y las juntas de agua, juntas de regantes, pueblos, nacionalidades y otras organizaciones (Muñoz, 2021a) (Bernal, 2021).

Se observó que no hay integralidad ni integridad en la gestión de las cuencas hidrográficas por lo que se recomienda que se haga efectiva una verdadera integración mediante la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) acompañada de una coordinación de acciones mediante la Gobernanza de las cuencas hidrográficas que favorezcan procesos (Solanes y Jouravlev, 2005) y espacios de participación de los actores de la cuenca tanto en los niveles horizontales y verticales (Solanes & Jouravlev, 2011)

Propender a la mejora de los flujos de información por parte de los organismos técnicos a las entidades que planifican y gestionan las cuencas hidrográficas en el país, ya que se pudo observar durante la recopilación de datos que la información existente no es continua, no se extiende al todo el territorio y carece de una óptima temporalidad (M. Ilbay et al., 2021).

Conformar los Consejos de cuencas, con autonomía y roles claros de las instituciones públicas desconcentradas y de los GAD, con participación de organizaciones sociales y de usuarios de agua y con acompañamiento técnico (Muñoz, 2021a). Estos Consejos tendrán la función de construir los planes hídricos locales, así como monitorear su ejecución y evaluar su cumplimiento (Marcillo y Cara, 2021). El Gobierno central debe aportar con recursos para cofinanciar las acciones que se prioricen dentro de estos espacios. Lamentablemente en la práctica los Consejos de cuencas no funcionaron como se esperaba y su presencia de acuerdo a lo consultado en terreno no fue muy fructífera (Guerrero y Hinojosa, 2017).

Establecer tasas y tarifas diferenciadas por servicios y derechos de agua principalmente a las empresas privadas de modo de evitar el acaparamiento del agua al situar al agua como mercancía priorizando a los cultivos de exportación sobre los cultivos que aseguren la soberanía alimentaria,

siendo la misión del Estado tratar de manejar al agua como un bien del estado que propendan al agua como un bien común (Pahl y Knieper, 2014) (Dupuits, 2021).

CONCLUSIONES

En Ecuador se ha incorporado la gestión del agua mediante la creación de las demarcaciones hidrográficas en función de las cuencas, sin embargo, en la práctica existen muchas limitaciones y deficiencias para una gestión integral de los recursos territoriales de manera exitosa que derive en un uso sostenible del recurso por parte de todos los actores sociales de las cuencas.

La gestión del recurso hídrico en la subcuenca del río Vinces sufre una fragmentación debido al variado número de entidades que tienen ciertos niveles de competencias para el manejo de los proyectos de riego, siendo el caso del MAGAP, el MAE, GAD's provinciales y GAD's cantonales derivando esta situación en un manejo deficiente del recurso hídrico que se puede comprobar en la realidad del campo donde son recurrentes los conflictos por el uso de agua para riego sobre todo con los pequeños productores

El valor integral del agua no ha sido reconocido en la cuenca del río Guayas donde ha prevalecido el factor económico sobre el bienestar social de toda la población, lo cual se puede comprobar cuando se aprecia que los grandes grupos de poder económico utilizan elevados volúmenes de agua para el riego de sus monocultivos en desmedro de los pequeños agricultores y de la conservación del recurso hídrico sin que exista una verdadera regulación estatal así como pagando irrisorias tasas anuales por concepto de caudal que generalmente es sobre utilizado.

La cuenca del río Vinces, en la actualidad como parte de la demarcación hidrográfica del Guayas evidencia dificultades de gobernanza que asegure que los actores institucionales e individuales sectoriales se vinculan en un sistema de acción concreta in situ que se traduzca en un aprovechamiento, dotación y control exitoso de agua para riego agrícola. En la actualidad no existen los recursos económicos para el control de los caudales para riego otorgados, así como adolece de limitaciones económicas para instalar medidores de consumo de agua que permita realizar un verdadero control del consumo realizado y consecuentemente mejorar la recaudación de las tasas económicas.

Para lograr una gobernanza del agua más efectiva es necesario crear un ambiente propicio que facilite las iniciativas eficientes del sector privado y público. Esto requiere un marco legal coherente con un régimen de regulación fuerte y autónoma. Se requieren transacciones claras entre los interesados en un clima de confianza con responsabilidad compartida en la salvaguarda de los recursos hídricos, cuya gestión afecta a muchas personas pero que, en la actualidad, no es responsabilidad de nadie. La gestión integral de recursos hídricos y gobernanza constituyen trayectorias conceptuales complementarias como marco de referencia teórico para la gestión.

REFERENCIAS


- Arias, M., Neupauer, R. M., Villa, G., & Barcia, J. L. (2016). Comprehending Dynamics of the Ecuadorian River Discharge Series Using Wavelet Analysis and Bandpass Filters. *World Environmental and Water Resources Congress*, 417–427. <https://doi.org/10.1061/9780784479858.043>
- Armijos, M. M., & Montolío, T. S. (2008). Ecosistema guayas (ecuador), medio ambiente y sostenibilidad. *Revista Tecnológica-ESPOL*, 21(1).
- Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw-Hill Interamericana, México DF.
- Bernal, A. M. (2021). ¿ Existe el enfoque nexo agua-energía-alimento en el mandato constitucional del Ecuador? *Revista De Derecho Ambiental*, 2(16), 193–215. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2021.64036>
- Borbor, M. J., Boyer, E. W., McDowell, W. H., & Hall, C. A. (2006). Nitrogen and phosphorus budgets for a tropical watershed impacted by agricultural land use: Guayas, Ecuador. *Biogeochemistry*, 79, 135–161. <https://doi.org/10.1007/s10533-006-9009-7>
- Campo, J. M., Cedeño, M. A., Boada, M., & Udias, A. (2025). Sistema de ayuda a la decisión para la gestión hidrológica del río Guayas. *Tecnología y Ciencias Del Agua*, 16(1), 237–294. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2025-01-06>
- Damanik, M. N., Boets, P., Thi, H. T. N., Forio, M. A. E., Everaert, G., Lock, K., Musonge, P. L. S., Suhareva, N., Bennetsen, E., & Gobeyn, S. (2018). Impact assessment of local land use on ecological water quality of the Guayas river basin (Ecuador). *Ecological Informatics*, 48, 226–237. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2018.08.009>
- Dupuits, E. (2021). Coproducción de imaginarios sobre justicia hídrica y desarrollo verde en Ecuador. *European Review of Latin American and Caribbean Studies/Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y Del Caribe*, 111, 19–37. <https://doi.org/10.32992/erlacs.1071>
- Eguiguren, E. C. (2008). Resumen Ejecutivo: Proyecto de Aprovechamiento del Recurso Hídrico de la Cuenca del Rio Guayas. *Revista Universidad de Guayaquil*, 105(1), 66–69. <https://doi.org/10.53591/rug.v105i1.695>
- Gaybor, A., Ramos, A., Tamayo, C., Isch, E., & Arroyo, A. (2008). El despojo del agua y la necesidad de una transformación urgente. In *Foro de los Recursos Hídricos*. Quito.
- Ghafoor, J., Forio, M. A. E., Nolivos, I., Arias-Hidalgo, M., & Goethals, P. L. M. (2024). Model-based analysis of the impact of climate change on hydrology in the Guayas River basin (Ecuador). *Journal of Water and Climate Change*, 15(10), 5021–5040. <https://doi.org/10.2166/wcc.2024.064>
- Gonzáles, A., Acosta, J., & Andrade, S. (2008). Evaluación de las inundaciones de la cuenca baja del Guayas, datos y manejo. CLIRSEN. *Proceedings of the XI Congreso Ecuatoriano de La Ciencia Del Suelo*, Quito, Ecuador, 29–31.
- Guerrero, W., & Hinojosa, L. (2017). Balance de las reformas institucionales sobre gestión del agua en Ecuador. *Los Caminos Del Agua*, 257–277.
- Ilbay, M., Ilbay, F., Zubieta, R., García, M., & Chasi, P. (2021). Impacts of climate change on the precipitation and streamflow regimes in equatorial regions: Guayas river basin. *Water*, 13(21), 3138. <https://doi.org/10.3390/w13213138>

- Ilbay, M. L., Barragán, R. Z., & Lavado-Casimiro, W. (2019). Regionalization of precipitation, its aggressiveness and concentration in the Guayas River basin, Ecuador. *La Granja*, 30(2), 57. <https://doi.org/10.17163/lgr.n30.2019.06>
- Ilbay, M., Zubieta, R., & Lavado, W. (2019). Regionalización de la precipitación, su agresividad y concentración en la cuenca del río Guayas, Ecuador. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de La Vida*, 30(2), 57–76. <https://doi.org/10.17163/lgr.n30.2019.06>
- Izquierdo, V. J. M., Benitez, L. del P. L., Pozo, M. D. R., Prado, R. H., & Cruz, G. (2018). Aptitud agroecológica de tres cultivos estratégicos (maíz, arroz y caña de azúcar) en 14 cantones de la cuenca baja del río Guayas. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2(13), 15–24. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol2iss13.2018pp15-24>
- Jouravlev, A., Matus, S. S., & Sevilla, M. G. (2021). Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe. In *Serie Páginas Selectas de la CEPAL*. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (p. 332).
- Lambin, E. F., & Turner, B. (2001). The causes of landuse-cover change. *Global Environmental Change*, 11(4), 261–269.
- Marcillo, J. L. M., & Cara, R. B. (2021). Gestión integrada de recursos hídricos y gobernanza: Subcuenca del río Vinces, provincia Los Ríos-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 471–497.
- Martínez, A., & Abril, A. (2020). Las guardianas del agua y su participación en la gestión comunitaria de los recursos hídricos. Un análisis de la normativa ecuatoriana. *Foro: Revista de Derecho*, 34, 61–84. <https://doi.org/10.32719/26312484.2020.34.4>
- Moreno, A. S., & Günther, M. G. (2013). La gestión comunitaria del agua en México y Ecuador: otros acercamientos a la sustentabilidad. *Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible*, 9(2), 165–179.
- Muñoz, J. L. (2021a). Gestión, institucionalidad y gobernanza de los recursos hídricos en la cuenca del río Vinces: cantones Valencia, Quevedo y Mocache (Ecuador). Universidad Nacional del Sur.
- Muñoz, J. L. (2021b). Monocultivos en la cuenca del río Vinces (Ecuador) y su relación con la oferta de agua para riego. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 17(2), 113–123. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2021000200113>
- Muñoz, J. L., Gentili, J. O., & Bustos, R. (2020). Uso agrícola del suelo y demanda de agua para riego en la cuenca del río Vinces (Ecuador) durante el período 1990–2014. *Investigaciones Geográficas*, 59, 91–104. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2020.56958>
- Ochoa, J., & Yunkor, Y. (2019). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Acta Jurídica Peruana*, 2(2).
- Pahl, C., & Knieper, C. (2014). The capacity of water governance to deal with the climate change adaptation challenge: Using fuzzy set Qualitative Comparative Analysis to distinguish between polycentric, fragmented and centralized regimes. *Global Environmental Change*, 29, 139–154. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.09.003>
- Salmoral, G., Khatun, K., Llive, F., & Lopez, C. M. (2018). Agricultural development in Ecuador: A compromise between water and food security? *Journal of Cleaner Production*, 202, 779–791. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.308>

Solanes, M., & Jouravlev, A. (2005). Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe. CEPAL.

Solanes, M., & Jouravlev, A. (2011). Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe. Revista Virtual REDESMA, 5, 21.

Vásquez, G. F. S. (2010). Levantamiento geopedológico de la cuenca baja del río guayas-ecuador con aplicación del enfoque sistémico. XII Congreso Ecuatoriano de La Ciencia Del Suelo, 12, 1–11.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .