

Subregiones del departamento de Caldas: Perfiles



Imagen: Palacio de la Gobernación de Caldas. Fuente: Blog SMP Manizales.

Por: Gonzalo Duque-Escobar *.

Documento elaborado en el marco de las actividades de apoyo de la U.N. al PD 2016-2019 de Caldas. Manizales, Abril de 2016.

CALDAS EN LA BIORREGIÓN CAFETERA



Por un territorio de paz

La construcción de **un territorio de paz**, obliga a **políticas públicas** y acuerdos regionales sobre acciones integrales en función de objetivos estratégicos, en materia social, ambiental y económica que generen **sinergias culturales a nivel regional**.

Para resolver los conflictos y las problemáticas socio-ambientales de la ecorregión, se deben implementar **procesos participativos que incluyan** la democracia comunitaria, y propender por la equidad en el gasto público y el empoderamiento del territorio.

Para la transformación de las **ventajas comparativas** culturales y naturales de la ecorregión en factores de competitividad, se requiere además de los presupuestos de la nueva LOOT, la descentralización del presupuesto nacional.

La ecorregión Cafetera



Imagen 2- Iconos para la identidad del territorio en la Ecorregión Cafetera. Diseñadora Visual Carolina Calderón Franco, en Los siete mundos de Samoga, <http://samoga.manizales.unal.edu.co/>

Cuatro de los siete mundos de Samoga, representan el carácter de este territorio biodiverso, pluricultural y mestizo:

- Pachamama (tierra): El occidente, **tierra de resguardos y negritudes**, además de ser una subregión panelera, es minera: en el oro de Marmato y Riosucio existe más novela y poesía que en el café; para este territorio triétnico y colonial, la música es el currulao.
- Bachué (agua): El **Magdalena centro**, es tierra de ranchos de hamacas, de chinchorros, de subriendas de bagres, nicuros y bocachicos; del petróleo de Barranca, de la historia de los vapores por el río y de la Expedición Botánica. En esta tierra del bunde, sobresalen la selva de Florencia y los humedales del Magdalena.
- Yuruparí (aire): **La región cafetera** propiamente dicha, que empieza en Neira y llega hasta el norte del Valle del Cauca, es la de las chivas, el bahareque de guadua, los cables aéreos, los Ferrocarriles

Cafeteros y la música de carrilera. En este territorio de guadales y yarumbos, la gastronomía se relaciona con el plato montañoero.

- Chiminigagua (fuego): La región San Félix-Murillo en **la alta cordillera**, que tiene sus propios íconos en el cóndor, el pasillo, la ruana de Marulanda, la palma de cera, el pasillo y el sombrero aguadeño, es el territorio del páramo, de los volcanes, del bahareque entablado y de los caminos de herradura.

Los tres mundos restantes de Samoga, se asocian a las estrategias para el desarrollo territorial de la Ecorregión Cafetera, así: Chía (arte) a la identidad cultural, Bochica (lógica) a la articulación entre ciencia y saberes, y Chibchacum (tecnología) a los desarrollos tecnológicos.

.

El desarrollo económico regional

Fundado Manizales (1849), el poblado de bahareque y de caminos de arriería, vive **un primer período** de economía de subsistencia y de guerras civiles (1860, 1876 y 1884), que llega hasta la guerra de los Mil días (1900-03).

En los albores del siglo XX, la aldea entra a **un segundo período** de acumulación gracias al café; son los tiempos de los cables y ferrocarriles cafeteros, medios que llevan dicho producto más allá de los mares, y que detonan una apertura cultural que se expresa en la arquitectura ecléctica de Manizales.

Sigue **un tercer período** de verdadero desarrollo económico, el de los Jeepaos y las Chivas, cuando se abren los caminos rurales para electrificar el campo y dotarlo de acueductos, escuelas y puestos de salud, con el concurso de la Federación Nacional de Cafeteros (1927), a través de los Comités de Cafeteros.

Finalmente, a partir de 1970 entramos a **un cuarto período** de crisis, en el que palidecen los poblados cafeteros y el campo, no sólo por el deterioro de los términos de intercambio, sino también por las consecuencias demográficas y ambientales de la Revolución Verde, con el advenimiento del monocultivo del café caturra.

Y tras palidecer la sociedad industrial de ayer y haberse desmontado el Estado solidario, nuestra sociedad, ahora más fragmentada, entra a **un quinto período**: el de la globalización de la economía y la cultura, en el que la industria nacional se desmantela y regresa el modelo de economía extractiva.

Como evidencia de lo anterior, estos son los proyectos de infraestructura del transporte más notables en la historia de Manizales: Camino de La Elvira (1847); Camino de La Moravia (1890); Cable Aéreo Manizales – Mariquita (1922); Ferrocarril de Caldas (1927); Vía al Magdalena (1939); Aeropuerto La Nubia (1961); Vía Irra La Felisa y Túnel El Espejo (1986); Autopista del Café (1997).

Ahora vendrían otros modos estratégicos, como la Hidrovía del Magdalena y el Corredor Férreo del Cauca que se podrían articular mediante el Corredor Bimodal Cafetero (Ferrocarril Cafetero y Transversal Cafetera), y el Aeropuerto del Café que se complementaría con Matecaña, bajo el presupuesto de una integración regional en función de la Ciudad Región Manizales-Pereira.

.

La dimensión económica



Imagen 4- Mapa de Caldas, en: <https://godues.wordpress.com>

De acuerdo con información proveniente del censo adelantado por el Dane en 2005, en 2010, Caldas contaría con 968.740 habitantes, de los cuales 41.655 serían indígenas y 24.218 afrocolombianos.

En el Eje Cafetero con **2.5 millones de habitantes**, el PIB pasó del 4.5% en 2001 al 3.2% en 2011. En 2013, Caldas con 984.000 habitantes, participa con el 1,5% del PIB.

En Caldas, más del 50% del PIB **se concentra en Manizales** cuya población urbana de 393.000 representa el 40% de los habitantes. El 35% del PIB restante, se genera en los otros 26 municipios, donde habita el 60% de dicha población.

Por sectores, **la estructura del PIB** de Caldas es: 17% Servicios, 17% Banca, Inmobiliario y afines, 14% Industria, 11% Agropecuario; 7% Construcción, 7% Transporte, 6% Electricidad; 5% Comercio y 16% Otros.

Para **resolver esa brecha de productividad e ingresos**, se deben implementar estrategias de C&T que incluyan la Cultura, y orientar las políticas públicas hacia la consolidación de un territorio más justo, equitativo y soberano, priorizando la formación de capital social sobre el crecimiento económico.

Como referentes: La economía naranja o creativa, relacionada con la cultura, la innovación y la investigación, es un factor de desarrollo aún poco visible en el escenario de la teoría económica tradicional, ya que comprende los sectores en los que el valor de los bienes y servicios se fundamenta en la certificación y la propiedad intelectual, y que según John Howkins, autor del libro **"La economía creativa", en 2005 representó el 6,1 % de la economía global**. Aún más, entre 2002 y 2011, las exportaciones de bienes y servicios creativos según la UNCTAD, crecieron 134 %, al tiempo que para el

2011 según el Banco Mundial alcanzó 4,3 billones de dólares y en 2012, según el BID, en el caso de las Américas las exportaciones de dicho sector ascendieron a U\$ 646 mil millones.

En el año 2015, las industrias de la economía naranja fueron un importante motor del desarrollo económico en América Latina y El Caribe: generaron 1,9 millones de empleos, e ingresos por 124.000 millones de dólares; **de ahí la importancia de la Ley Naranja (Ley 1834 de 2017)** como una apuesta de política pública para proteger la propiedad intelectual y generar valor agregado a partir de la creatividad y la cultura en el país, dado que en Colombia dicho sector, que en 2012 representó cerca de 1,6 % del Producto Interno Bruto PIB, gracias a una dinámica tras un lustro de crecimiento, en el cual los servicios crecen el doble que los bienes asociados, le incorpora cerca del 3,3 % al PIB, cifra más representativa que la de la generación eléctrica que es 2%, y que la del cultivo del café, ya que una cosecha de 14,2 millones de sacos como la de 2015 sólo representó el 0,8% del PIB.

La biorregión caldense



Imagen 5-: Palma de Cera del Quindío, en: www.ica.gov.co

En 2004, contaba Caldas con cerca de 127 mil ha en bosques, 251 mil ha en cultivos, 336 mil ha en pastos y rastrojos, cuantías que cubrían el 96% de **su escarpado, verde y deforestado territorio**, un escenario que para preservar el agua y la biodiversidad debe partir de la recuperación integral de sus cuencas.

En cuanto al sistema subterráneo, sobresalen las zonas de recarga de las áreas cordilleranas de **páramo** y sectores vecinos de gran cobertura boscosa, o el extenso Valle del Magdalena, y las regiones del Oriente caldense donde la copiosa precipitación explica **un recurso hídrico excedentario** susceptible de aprovechamientos hidroenergéticos responsables.

En Caldas donde **el recurso hídrico más comprometido** es el de la Cuenca del Río Chinchiná para el caso de la Subregión Centro-Sur, también a nivel municipal existen potenciales problemas asociados al **riesgo para el suministro** de agua en Marmato y Riosucio, Salamina, La Merced y Filadelfia, situación que compromete las ventajas estratégicas del corredor logístico La Felisa – La Virginia.

Dicha vulnerabilidad asociada al déficit severo de agua, igualmente amenaza a Quinchía, Marsella, Apía, Balboa y Cartago, de conformidad con la información de Alma Mater y el SIR. Ver <https://godues.wordpress.com/2014/11/10/>

Los desafíos ambientales

Varios expertos en temas climáticos lanzaron alertas señalando que el acuerdo de la cumbre COP 21, es inconsistente con el objetivo de evitar que la temperatura del planeta no supere los 1,5° C. Para lograrlo, la economía mundial debería estar descarbonizada en 2050 y las emisiones deberían disminuir al menos un 70 % en 2050, respecto a los niveles de 2010.

- Esta Ecorregión Cafetera con su escarpado paisaje tropical enclavado entre las cordilleras y profundos valles de los Andes más septentrionales de América, presenta conflictos severos en el uso del suelo: mientras la superficie apta para potreros es del 4% del territorio, las coberturas en dicho uso son del 49%; y mientras su potencial forestal es del 50%, los bosques sólo

cubren el 30%. En este territorio verde donde existen conflictos severos entre uso y aptitud del suelo y los eventos extremos por el calentamiento global acechan, se debe avanzar **en el ordenamiento de las cuencas**, emprender acciones de adaptación al cambio climático, asegurar el suministro de agua potable y preservar los frágiles ecosistemas.

La mega-minería, que amenaza los ecosistemas andinos y el agua en toda la alta cordillera, ha desestructurado el patrimonio cultural del occidente caldense en Marmato – Riosucio. Como principio debe plantearse que mientras el oro y el carbón como recursos pueden ser explotados, **el agua y el suelo por ser soporte de la biodiversidad, son un patrimonio.**

Mientras los recursos son mercancías objeto de explotación por el mercado, **agua y suelo deben ser declarados bienes patrimoniales de interés común**, y como tal un patrimonio que sólo deben ser objeto de aprovechamientos responsables para que puedan preservarse.

La sociedad cafetera



Imagen 7- Manizales en los años veinte. Mural en la C de C de Manizales. 20. Obra del Maestro Luis Guillermo Vallejo <http://luisguillermovallejo.com>

Los habitantes de la "Tierra del café", poseemos una cultura donde inciden determinantes de la caucanidad y la antioqueñidad, relacionados con los modos de producción de la minería de la Colonia y con los de la actividad agraria que florece en el Siglo XX, en ambos escenarios.

Primero, en la minería aurífera los modos de producción fueron diferentes: en la Provincia del Cauca se soportaba en la esclavitud y en la de Antioquia en el trabajo del minero independiente.

Segundo, mientras el modelo agrario caucano era el del latifundio soportado en un régimen de servidumbre, el de la producción cafeteras que surge del trabajo en el minifundio propiedad del colono, fue de tipo capitalista.

No obstante, el cafetero también se enriquece del **aporte librepensador del caucano** de clase media, fruto de una apertura cultural que lo orienta al comercio: El payanes al explotar el oro de Barbacoas recibía información de la Capitanía de Panamá, también la recibía del Virreinato del Perú por depender de Quito, y de la Nueva Granada con quien finalmente comerciaba.

La pobreza del cafetero

Pero tras décadas de verdaderas proezas cafeteras, **abandonamos un modo de producción que engrandeció a Colombia entre 1900 y 1970, por apostarle a la Revolución Verde** con el monocultivo del café y renunciar así a la caficultura orgánica.

Los campesinos con solo dos años de escolaridad, al no poder asimilar el modelo financiero y tecnológico de la caficultura moderna, vendieron su tierra para emigrar a la ciudad, generando una inversión demográfica en la que el país rural se urbaniza.

Hoy las estadísticas señalan que la proporción de población con Necesidades Básicas Insatisfechas en Caldas es 17.76%, contra 0.99% en Manizales donde se concentra más del 50% del PIB caldense; esto obliga a considerar nuestra pobreza campesina no sólo bajo parámetros de pobreza monetaria, sino de otros factores para plantear soluciones a la inequidad regional y social, y a las deficiencias en el desarrollo de las capacidades humanas de la población.

En 2010, los municipios caldenses con mayor nivel de NBI, fueron Norcasia 37%, Marmato 36%, Samaná 33% y Victoria 31%.

La producción cafetera

Lo industrial y lo artesanal, no son lo mismo: en lo artesanal y en la producción rural, los productos deben ser bienes culturales y servicios ambientales imbricados con los íconos de la identidad cultural. Contrariamente, lo industrial y agroindustrial son otra forma de producción, donde aplica la metodología de los clúster implementando procesos de producción en serie y de economías de escala, y estrategias para el control de los tres eslabones de la cadena productiva.

Aunque Colombia ha desarrollado un clúster en el sector cafetero, desafortunadamente solo lo hizo para la producción de la materia prima, que es el primer eslabón de la cadena productiva, sin entrar a la esfera de la transformación y a la del mercadeo de un bien transformado, y por lo tanto con valor agregado. Alemania es el primer productor de cafés solubles en el mundo.

Aún más, una escolaridad de solo **cuatro años de educación básica** en el campo, sumada a la grave problemática del transporte rural y a la ausencia institucional, y a las carencias en ciencia y tecnología para bienes y servicios complementarios, no hace viable elevar la productividad rural.

Las políticas para el agro que partieron de la tesis de que debieron apoyarse la empresas terrateniente por ser más eficiente, poseer títulos de propiedad y generar empleo, muestran estar equivocadas cuando la realidad es que los campesinos, con apenas el 14% de la tierra en Colombia, están generando el 51% del PIB agropecuario.

Ahora con **los TLC** diseñados para sacar ventaja en varios sectores de la agroindustria, los ingresos rurales en Colombia probablemente caerán entre el 25% y 50%.

Paisaje Cultural Cafetero

Una estrategia para hacer del Paisaje Cultural Cafetero un factor de desarrollo, es la implementación del **"bioturismo"** apalancado con un programa de **vías lentas** que cruce **"poblados lentos"**, tal cual lo propone la SMP de Marsella en Risaralda al emprender el ordenamiento de la cuenca del río San Francisco, y lo ha logrado Pijao en el Quindío constituyéndose en un **"poblado sin prisa"**.

Con el Paisaje Cultural Cafetero PCC, la suerte de los pequeños poblados cafetaleros dependerá del papel del **transporte rural** como catalizador de la reducción de la pobreza, del **bahareque** como arquitectura vernácula, de la salud del **suelo y del agua**, del sombrío para la **biodiversidad**, de las **sanas costumbres**, y de un cúmulo de elementos tangibles e intangibles de nuestro **patrimonio cultural y natural**.

Pero el bioturismo que se soporta en lo autóctono y en la biodiversidad, exige una **revolución educativa** para hacer viable la reconversión productiva, y del desarrollo de la identidad cultural, del fortalecimiento del tejido social, de la solución de la brecha de productividad entre ciudad y campo, como también de un eficaz apoyo institucional que se exprese en **políticas públicas** que reivindiquen la producción rural y artesanal.

Educación y empleo



Imagen 11- Centenario del Departamento de Caldas 1905-2005. Fuente: Observatorio Astronómico de Manizales OAM, en <http://oam.manizales.unal.edu.co>

Urge un nuevo modelo educativo para reformar el actual sistema por ser anacrónico y aburrido y porque no desarrolla el talento humano al estar pensado para la sociedad industrial de ayer y no para la nueva sociedad del conocimiento.

Este problema, el del modelo educativo, debe tener prioridad frente a los temas de calidad y cobertura, dado que responde a una pregunta de primer orden: para qué sociedad estamos educando.

En la nueva sociedad, la estructura del empleo ha cambiado: ya no depende tanto de habilidades manuales y de fuerza muscular, sino que depende de competencias sociales e intelectuales.

De ahí la necesidad de una educación que forme en el ser antes que en el tener, y que priorice además de ciencias, lenguaje y matemáticas, a las humanidades, el arte, la música, la cultura y la formación del cuerpo humano.

Habrá que flexibilizar el currículo y extender el aula al jardín botánico, al teatro, a la sala de música, al museo de las ciencias, al escenario deportivo...

Infraestructura estratégica para Colombia



Imagen 12- Cada convoy de estos, moviliza hasta 250 TEU, equivalentes a 5000 ton, equivalentes al 50% de la carga típica de un tren en el Cerrejón. Imagen en <https://godues.wordpress.com>

Mientras el transporte fluvial es 6 veces más económico que el Carretero, y el ferroviario 3 o 4 veces más barato, Colombia sigue llevando en tractomula los contenedores a sus mares.

Además de la navegación **por el Magdalena**, debería emplearse el modo férreo para salir del Altiplano por Manizales **a Buenaventura y a Urabá**, con lo cual los fletes por kilómetro caerían entre tres y cuatro veces respecto a los fletes carreteros, siempre y cuando se provea el modo ferroviario de la carga suficiente, lo que solo se lograría con el carbón andino.

Existe **una asimetría en las exportaciones** Colombianas: mientras las mercancías con valor agregado suelen ir al Atlántico, por el Pacífico estamos movilizand o materias primas, lo que hace más difícil resolver la situación de enclave económico en Buenaventura.

La navegación por el Magdalena es viable en naves de poco calado: hoy cuando se estima factible garantizar 4,5 pies de profundidad en un canal navegable de medio centenar de metros en el tramo Puerto Berrío-La Dorada, se proyecta movilizar por lo menos **11 millones de toneladas por año** a lo largo de todo el río.

Sin considerar el carbón, el 40% del PIB y el 30% de la carga del país se generan en la región Centro-Andina, y el 30% del PIB y el 40% de la carga en el Occidente colombiano.

Esto permite inferir que falta un medio de transporte troncal de carga, para integrar la región andina y conectarla con nuestros mares, que sería el **Ferrocarril Cafetero entre La Dorada y el Km 41, medio** que también conectaría el Occidente de Colombia a la hidrovía del Magdalena, cuya capacidad se ha estimado en 500 millones de toneladas por año.

El Corredor Bimodal Cafetero



Imagen 13- Red férrea nacional y Ferrocarril Cafetero, en: <https://godues.wordpress.com/2014/04/28/>

Movilizar un contenedor en tractomula desde el Altiplano hasta los mares de Colombia, cuesta en promedio U\$2.350, que es el costo de sacarlo del Perú (U\$900) y llevarlo al Asia (U\$1.500).

Con el regreso del tren disminuyendo fletes por lo menos a la tercera parte, además de viabilizar la salida del carbón andino al Pacífico, se podrían dar respuestas efectivas al agro donde gravitan los altos costos de los insumos importados, e implementar un sistema intermodal de carga para la Región Andina de Colombia.

El corredor férreo **cruzando la Cordillera Central con el Túnel Cumanday** por las granodioritas estables del Stock de Manizales, detonaría **dos plataformas logísticas**: una asociada al Puerto Multimodal de La Dorada que beneficiaría a Honda, y otra más entre La Virginia, el Km 41 y La Felisa.

El Túnel Cumanday para el tren, al ser doble en razón a su longitud, podrá tener un uso bimodal para albergar una carretera de primer orden (80 km/h) que complementaria a La Línea, al **reducir la distancia Pereira – Bogotá a 300 km** que se recorrerían en cuatro horas.

El carbón de Santander, Boyacá y Cundinamarca saliendo a Buenaventura, cuyo potencial permitiría **exportar hasta 30 mil toneladas por día**, sería el puntal para la viabilidad económica del proyecto.

A esto se suma, la oportunidad de hacer uso de un **canal interoceánico por el Chocó biogeográfico entre Urabá y Cupica**, implementando un ferrocarril y una hidrovía, si se desea llegar al Asia. No obstante, habría que extender el Corredor Ferroviario del río Cauca, desde Buenaventura hasta Urabá.

El Aeropuerto del Café

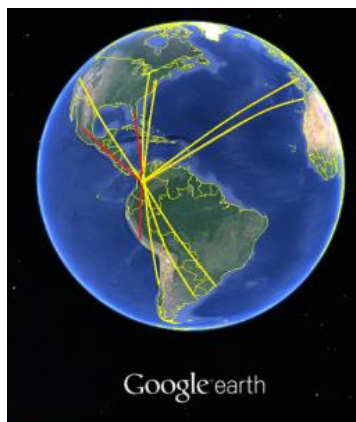


Imagen 14- Aerocafé parte las distancias entre New York y Santiago, o entre Los Ángeles y Río de Janeiro. España está a 5000 millas. Imagen de soporte Google Earth

Aerocafé cuenta con una **posición de privilegio** como centro de la conurbación Cali-Medellín y por ubicarse en el epicentro del Triángulo de Oro de Colombia.

Sin Aerocafé, no es viable el Paisaje Cultural Cafetero: al extender su pista a 3600 m, se podrán operar aviones tipo Jumbo con alcance de 5000 millas, ofreciendo tarifas más económicas a Europa, Asia, Oceanía y África, además de Norte América y el Cono Sur.

Según la Asociación Colombiana de Aviadores Civiles, un Jumbo que levanta 75 mil libras del aeropuerto de Rionegro y 83 mil libras de El Dorado, **podría levantar 112 mil libras desde Palestina**, en Caldas.

Matecaña que ha sido el de mejor desempeño y debe operarse por una misma cabecera, con la mayor ampliación que admite, sólo podría mejorar su eficiencia en un 30%, lo que lo limitaría a aviones con alcances inferiores a 3000 millas, que llegarían a destinos americanos como Lima, México y Miami, pero con tarifas menos económicas.

Aerocafé en vuelos de largo aliento, puede complementar a Medellín y a Bogotá como aeropuerto de carga pesada, y operar con ventaja en el Triángulo de Oro de Colombia como "Aeropuerto Low Cost".

Epílogo: agenda y estrategias

Si bien las capitales cafeteras independientemente consideradas legitiman su economía basada en actividades diversas, dada su proximidad **en lugar de competir debe complementar sus economías** e implementar un sistema de conectividad y movilidad interna, para conurbar sus áreas metropolitanas buscando consolidar un clúster urbano.

Caldas, además de atender las demandas ambientales de sus cuencas blindando los ecosistemas estratégicos como un sistema integrado a la ecorregión cafetera, y de **priorizar la acción del Estado en la formación de capital social frente al crecimiento económico**, debe avanzar en los procesos de identidad cultural en las diferentes subregiones.

El nuevo modelo urbano impone **redistribuir la infraestructura social y económica para lograr ventajas asociadas a la construcción de sinergias territoriales**, a partir de las diferencias naturales y culturales, dado que la ecorregión es biodiversa y pluricultural.

Para abatir el centralismo como obstáculo para el desarrollo, **cada departamento debe articular esfuerzos para consolidar la Región del Eje Cafetero** como única estrategia para resolver la limitación de su pequeña participación frente al PIB de la Nación.

Al respecto, si se implementa el Corredor Bimodal Cafetero, las futuras plataformas logísticas que surgirían tanto en La Felisa – La Virginia, como en Honda – La Dorada, obligan a tomar provisiones, primero con el agua para establecer industrias químicas de base minera, y segundo en el POT con el modelo de ocupación del territorio, para los temas urbanos.

El Eje Cafetero debe **resolver su condición mediterránea**: primero con los corredores viales para acceder a los mercados internos (Transversales y Autopistas); segundo encontrando una salida al mar más expedita (la Navegación del Magdalena y el Corredor Ferroviario del río Cauca); tercero materializando un aeropuerto de gran tamaño como Aerocafé para hacer viable el Paisaje Cultural Cafetero, complementado con Matecaña; cuarto fortaleciendo el transporte rural por ser un catalizador de la reducción de la pobreza; quinto expandiendo las TIC por toda la geografía regional; y sexto, integrando el transporte Urbano entre Pereira y Manizales.

.

GRACIAS

* Ponencia para el Foro "Por la Defensa del Patrimonio Público, las Fuentes de Empleo y el Bienestar de los Caldenses" ,presentada en el Teatro 8 de Junio de la Universidad de Caldas, a nombre de la Universidad Nacional de Colombia y de la Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales. **Manizales, 6 de Noviembre de 2014.**

CONSTRUCCIÓN SOCIAL E HISTÓRICA DEL TERRITORIO

A continuación, una visión sobre los procesos de construcción del territorio y las determinantes económicas, ambientales y sociales de desarrollo regional en el denominado Eje Cafetero de la República de Colombia.

Explorando el territorio

Estas tierras mediterráneas del centro occidente de Colombia, que ligan cordilleras con volcanes nevados y valles intertropicales, y que marcan los plegamientos de los Andes más septentrionales de América, fue explorada, en el sector occidental desde mediados del siglo XVI por Jorge Robledo cuando funda Anserma (1539) en tierras de la nación de los Ansermas y a Cartago (1540) en tierra de Quimbayas, y por el naciente, por Gonzalo Jiménez de Quezada quien funda a Mariquita (1551) y Victoria (1553) en tierras de Panches, Gualíes y Marquetones.

Abatida y menguada la población indígena y saqueadas sus riquezas durante la Conquista, ya en la Colonia se concentran las actividades antrópicas en dos frentes: uno para la explotación del enorme potencial minero en algunos ríos y montañas, introduciendo la esclavitud negra a las áreas de Marmato, Supía, Arma y Victoria, donde merece destacarse la fundación del Real de Minas de Quiebralomo en 1540 convertido en centro esclavista; y el segundo, para el estudio de la biota de la Nueva Granada en Mariquita, gracias a la Expedición Botánica encomendada a Mutis como punto central de las propuestas ilustradas de Carlos III, para hacer de América un proyecto rentable para España (1).

Desde el siglo XVI, cuando las provincias del Nuevo Reino alcanzan a abastecer el 39% del oro mundial, además de iniciarse la construcción de la defensa amurallada para Cartagena de Indias, al hacerse evidente la necesidad de fortalecer el gobierno local, se instituye en 1717 el Virreinato de la Nueva Granada con capital en Santafé. Mientras la minería en la provincia del Cauca que aportaba 70% del precioso metal, se soportaba en la esclavitud de negros e indígenas; en la de Antioquia, que aportaba 20%, el modo de producción era fundamentalmente mediante el trabajo del minero independiente.

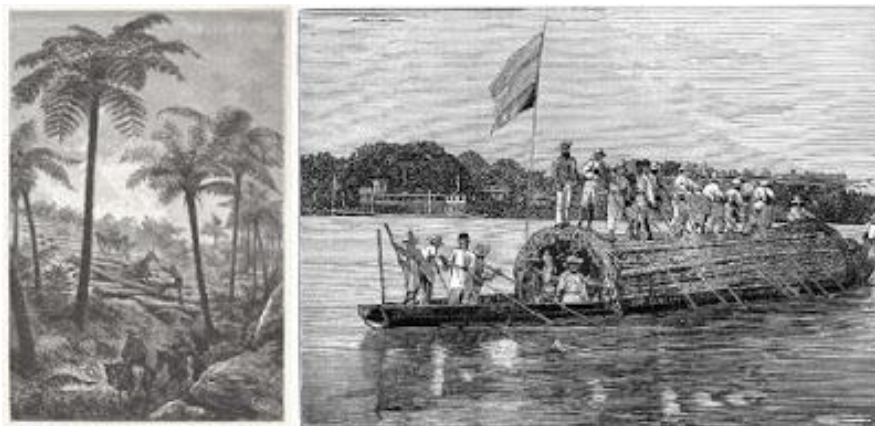


Imagen: Camino de madera de Edouard Andre en Geografía pintoresca de Colombia, y Champan por el Magdalena, en Revista Credencial.

Ya en los albores de la República, estando las tierras del sur de Antioquia hasta el Quindío y las montañas de la Mesa de Herveo pertenecientes al Tolima Grande, despobladas e inconexas a sus centros provinciales, aprovechando su condición apta para actividades agropecuarias y mineras, parten corrientes migratorias de la denominada *colonización antioqueña* que, tras un encierro de doscientos o más años, expulsados por la pobreza y atraídos por sueños y oportunidades llegan a estos lares, generándose un fenómeno social tan importante para nuestra historia, como lo fueron la Revolución de los Comuneros y la Independencia.

Luego de la ocupación de baldíos de Antioquia entre 1770 y 1874, la colonización, que avanza por las tierras selváticas de la vertiente occidental de la Cordillera Central sobre las que existían títulos de propiedad colonial, conduce a enfrentamientos entre colonos y representantes de la Concesión Aranzazu y de la Concesión Burila. No obstante, las expediciones se establecieron en colonias y fundaron pueblos como Sonsón en 1800, Abejorral en 1805, Aguadas en 1808, Salamina en 1825, Santa Rosa de Cabal en 1844 y Manizales en 1849, los que a su vez sirvieron de puntos de partida para avanzar a otras zonas, repartir las tierras y fundar poblados. Y de tales conflictos entre colonos y Concesiones, y entre aparceros y latifundistas, cuenta el historiador Valencia Llano (2000) (2), que “los terratenientes avanzaban con sus brigadas de asalto -inspectores, jueces, guardianes, levitas, alcaldes, leguleyos-, iban destruyendo cultivos, arrasando las cementeras; incendiando casas”.

De la subsistencia a la acumulación

Finalizado el primer período presidencial de Tomás Cipriano de Mosquera (1798-1878) quien impulsó la navegación de vapores por el Magdalena, la apertura de caminos y las mejoras de los servicios de correo, entra el General José Hilario López al poder, cuando la República se prepara para declarar la manumisión de 16 mil esclavos (1852). Entonces, se da una emancipación temida en los grandes feudos de las provincias de Popayán y Cauca y en las grandes minas de Antioquia, Chocó y Barbacoas, y se proponen cambios fundamentales como la ley agraria, la separación de la Iglesia y el Estado, la libertad de prensa y la federalización de la República. (3).

A medio siglo de haberse perdido la importancia comercial alcanzada por Honda durante la Colonia como nodo de la navegación del Magdalena en el camino que parte desde Barranquilla con destino a Bogotá, Antioquia, el Cauca y Quito, consecuencia de la apertura de puertos sobre el Pacífico en Guayaquil, Tumaco y Buenaventura, y del camino establecido por Nare, surge Manizales como el poblado más estratégico de la provincia sur del Estado de Antioquia; entonces esta aldea que se desarrolla sobre una retícula con centro en la plaza mayor, va emergiendo al ritmo de la arriería, al tiempo que se va desarrollando un bahareque de tierra, constituido por un una mezcla de estiércol de equinos y limos inorgánicos aplicados sobre una esterilla de guadua, dispuesta sobre una armadura de tallos de la misma Bambusa.

Durante esta segunda media centuria que cierra el Siglo XIX, luego de duros años de trabajo empleados por los colonos con la esperanza de hacerse a la tierra como medio de subsistencia, y buscando el ascenso social, Manizales pasa a ser el teatro de las confrontaciones armadas de 1860, 1876 y 1884 entre los estados de Antioquia y Cauca, donde el necesario aprovisionamiento de las tropas favorece una economía de subsistencia.

Para 1876, la población de la aldea de bahareque y tapia pisada llegaba a 10 mil habitantes y la del país a unos 3 millones. Entre tanto, la promisoría economía del fértil valle del río Cauca, donde se esperaba el beneficio de obras como el Ferrocarril del Cauca, se fue a pique como consecuencia de la inestabilidad política de estas guerras civiles.

Pasado este difícil período, las pequeñas fincas de pan coger del área entre Quindío y Manizales, que se laboran bajo el modelo de producción familiar, se siembran ahora con propósitos comerciales, primero en caucho y posteriormente en café, dando origen a un sistema económico y social diferente al de peonaje y haciendas característico de los grandes predios de los estados de Cundinamarca y Cauca, fundamentado en el trabajo asalariado, ya que con la colonización del siglo XIX, al establecerse el principio de "la tierra para quien la trabaje", se crean las bases para un modo de producción capitalista.(4)

El grano de oro para el desarrollo

Los habitantes de la "Tierra del café" poseen una cultura donde inciden determinantes de la caucanidad y de la antioqueñidad, relacionados con los modos de producción de la minería de la Colonia y de la actividad agraria del siglo XIX. Si en el caucano gravitaron el modo esclavista en la minería y el feudal en la hacienda terrateniente, en el colono venido de Antioquia la nueva caficultura será una actividad minifundista soportada en el trabajo asalariado de pequeños propietarios, donde la cultura se enriquece con el aporte del caucano de clase media caracterizado por sus imaginarios de libre pensador, lo que forja una sociedad laboriosa y emprendedora en este territorio cafetero, y una economía que florece durante los primeros setenta años del siglo XX.

Así, en una perspectiva socioambiental, los habitantes de este territorio antes denominado Gran Caldas, heredan en su cultura imbricada con profundas trazas de la racionalidad propia de la tierra del hacha y la ruana, y de la mentalidad abierta y liberal de la *caucanidad* que impulsa al ciudadano no vinculado a la tierra ni a la minería, hacia el comercio y la producción manufacturera.

Aunque Manizales aparece al empezar la transformación política y social de Colombia (1849), Pereira se funda cuando Mosquera da la guerra con Ecuador por Tumaco (1863), y Armenia surge al detonar en Santander la guerra de los "Mil Días" (1899-1903). Si bien las fechas de fundación de estas tres ciudades intermedias conurbadas de la tierra del café, emplazadas sobre abanicos aluviales son del período republicano, el mayor esplendor de la región apenas se vivió en la década de 1920, gracias al impacto de los ferrocarriles y cables cafeteros, donde el café y estos medios 20 veces más eficientes en costos y en tiempo que la arriería, para sacar el preciado grano, aparecen como fuerzas motrices del poblamiento del centro-occidente colombiano. (5)

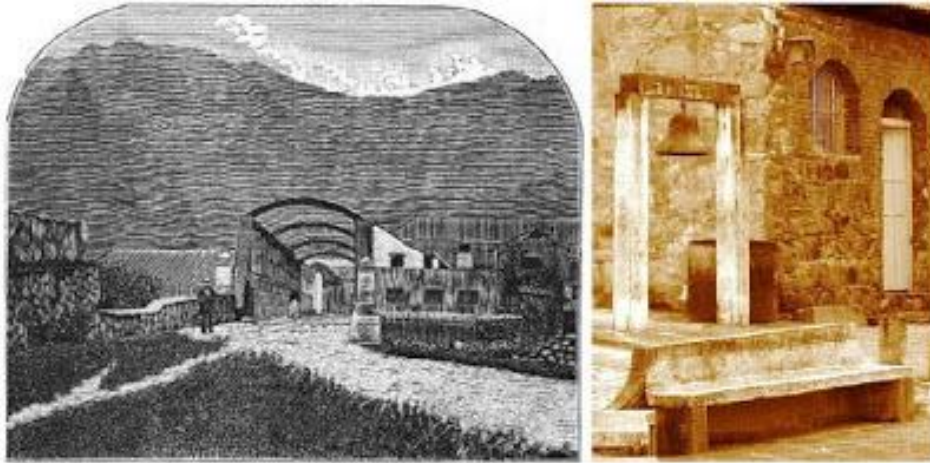


Imagen Puente de hierro sobre el Gualí, en Honda, Tolima, y Marmato, Caldas.

Fuente: banrepcultural.org

Para entonces cambia la fisonomía de Manizales, un pequeño poblado que empieza a tener aires de ciudad gracias al surgimiento de una arquitectura ecléctica, en la que participan estilos victorianos, italianos y afrancesados, al tiempo que el nuevo modelo urbano abandona el trazo de la retícula ortogonal española para seguir las curvas de nivel a lo largo de la escarpada topografía; e igualmente, los numerosos periódicos y tertulias de la capital, anuncian una corriente de intelectuales y artesanos.

En Colombia, Carlos Eduardo Pinzón (1874-1925), en la década de 1920 alcanzará a exportar cerca de 35% del café colombiano, tras abrir el mercado de los Estados Unidos. Ahora, habiéndose constituido el café en el motor del desarrollo nacional, dicho empresario antioqueño pudo apoyar el Cable Aéreo Manizales-Mariquita, obra construida por los ingleses entre 1912 y 1922 para cruzar la Cordillera Central previniendo los impactos del nuevo canal interoceánico, y encontrar en el puerto de Honda la salida al Caribe transitando el Magdalena; y también hace lo propio el emérito comerciante promoviendo el Ferrocarril de Caldas como apéndice del Ferrocarril del Pacífico. Inaugurado el Canal de Panamá en 1914, Buenaventura que respondía por 8% de las exportaciones del país, con el impacto del tren y la obra del istmo, pasa a mover 32%.⁽⁶⁾

Igualmente, gracias al café, se da la explosión de la navegación por el Magdalena. La importancia del "grano de oro" será fundamental, primero para encontrar la viabilidad del Departamento de Caldas que se crea en 1905, al haberse constituido Manizales en un próspero poblado de 25 mil habitantes – Medellín llegaba a 60 mil –, y segundo, por lo que se apreciará en la década de 1920 cuando el meridiano económico de Colombia pasa por esta ciudad, convirtiéndola en fuente de divisas para la industrialización del país, condición que le permitió reconstruirse luego de los devastadores incendios de 1922, 1925 y 1926.

Comités para el desarrollo y caturra para la crisis

Aunque el antiguo Caldas apenas surge en 1905, tras la reforma territorial de Rafael Uribe Uribe (1859-1914), en cuestión de nada se pasa de una economía de subsistencia y de grandes empresas de arriería que le apuntan al mercado nacional, a otra de acumulación con ferrocarriles y cables aéreos

que buscan los puertos marítimos. Gracias al café, la nueva sociedad empieza a conocer los beneficios de un cultivo de pequeña superficie con alto efecto distributivo del ingreso, con un modo de producción capitalista, lo que tendrá validez hasta la década de 1970.



Imagen: Café y arriería. Obras del Maestro Luis Guillermo Vallejo, ilustrando el campo y el poblado en los años 20

Pero en 1927 se funda en Colombia la Federación Nacional de Cafeteros, institución que mediante los Comités logra irradiar los beneficios de la caficultura al campo, aportando y cofinanciando la construcción de caminos, acueductos, puestos de salud, redes eléctricas y escuelas rurales. Son los tiempos de la chiva y el yipao, en los que la economía y la vida de las comunidades de los pequeños pueblos y caseríos de las veredas de nuestra región, resultan pujantes, por lo menos hasta 1970 cuando llega el caturra con los efectos de una revolución verde, cuyos paquetes tecnológicos y financieros no pudieron ser asimilados por los campesinos propietarios: la consecuencia, sus tierras pasaron a manos de comerciantes y profesionales; entre tanto, aquellos con solo dos años de escolaridad en promedio, migran a la ciudad, justo en momentos en los cuales la reconversión tecnológica cafetera presenta mayores exigencias laborales y empieza a modificar la estructura de productividad y costos. (7)

Y conforme la población se va polarizado sobre el eje Manizales – Pereira – Armenia, y el centralismo que desde la crisis de 1929 termina clonándose en las provincias, se facilita la escisión del Gran Caldas al crearse los departamentos de Risaralda y Quindío en 1966, al tiempo que la economía empieza un proceso acelerado de tercerización y se da el ocaso de la sociedad industrial. Además, en la medida en que se ha venido conurbando el territorio vecino a las capitales cafeteras, la racionalidad agropecuaria en la tenencia de la tierra va cambiando, por otra relacionada con los potenciales usos del suelo urbano, a la vez que cambia el mapa de la caficultura colombiana al desplazarse la producción a otras regiones, donde los bajos costos asociados a una menor productividad resultan viables frente a la crisis de precios del café.

Aquí vale la pena señalar que en materia de infraestructura, la región presenta diferencias y asimetrías profundas: de un lado, están las áreas urbanas de las capitales y municipios cercanos a estas, donde se concentra la infraestructura y el ingreso; y de otro, las zonas rurales lejanas a las capitales conurbadas menos equipadas y en las cuales cambian las condiciones relativas, según se trate (a) de zonas cafeteras donde el transporte rural ha cumplido una función esencial como catalizador de la

reducción de la pobreza, dada la alta densidad de su red vial, o (b) de las cuencas altas donde la baja densidad poblacional y la precaria conectividad del territorio afecta poblados rurales aislados, como Marulanda (Caldas) y Pueblo Rico (Risaralda). De esta particular circunstancia, el Quindío ha podido sacar ventaja al tener integrado su territorio, lo que no Caldas ni Risaralda.

De la segregación a la integración

En la última generación -25 años-, la población de las tres capitales del Eje Cafetero ha crecido así: 41% en Manizales, 96% en Pereira y 60% en Armenia; incremento que pone en evidencia la asimetría en los niveles de conectividad interna y externa de los tres núcleos urbanos. Mientras la región en los tres departamentos cuenta con cerca de 2,2 millones de habitantes, los problemas de empleo y migración a pesar de su posición geoestratégica, indican que la ventaja asociada a su ubicación de privilegio en el denominado "Triángulo de Oro de Colombia", está inexplorada al no haber conformado entre las capitales cafeteras una ciudad región, no haber complementado sus economías, ni implementado un sistema integrado de transporte interurbano eficiente para desarrollar un mercado interno importante con economías de escala. Ahora, con las autopistas de la Montaña, y al Valle del Cauca, la ventaja del Eje Cafetero para la integración de la gran conurbación entre Cali y Medellín dependerá de la conformación o no de esa ciudad región entre las capitales cafeteras, para no palidecer y en conjunto lograr mayores beneficios, en especial si también se da la conexión del sistema férreo, con el Ferrocarril Cafetero propuesto entre La Dorada e Irra como articulador transversal del sistema de carga de la Región Andina conectando el Altiplano a la hidrovía del Magdalena y a los dos mares de Colombia. (8)

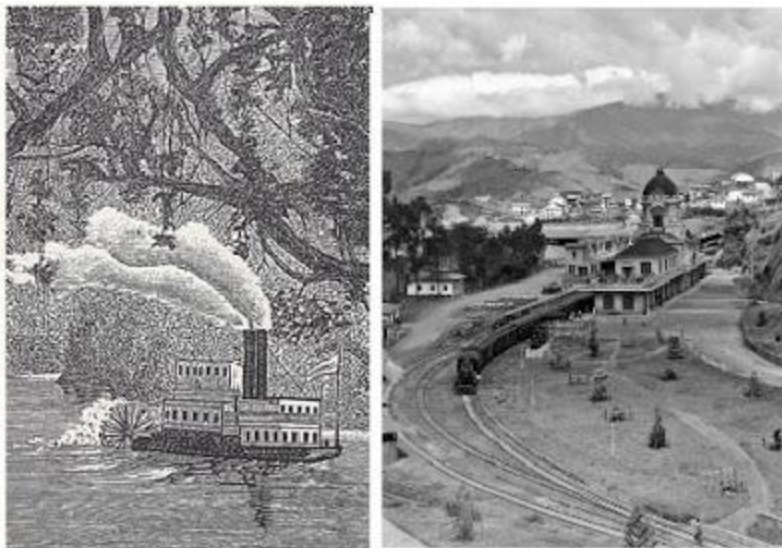


Imagen: Vapor por el Magdalena, Edouard Andre en Geografía pintoresca de Colombia, y Ferrocarril de Caldas, Jorge Eduardo Ardila.

Hoy, los nuevos desarrollos urbanos aún por implementarse en los planes de ordenamiento territorial del país, deben propender por la integración hacia adentro y hacia afuera de los núcleos urbanos. Esto es, las ciudades deben conformar sus áreas metropolitanas, e interactuar articulando funciones que

armonicen con sus mejores competencias y las de los municipios periféricos. Este es un imperativo para las ciudades intermedias conurbadas, que para no palidecer deben integrarse para formar un clúster con base en tres elementos: que las economías entre los centros urbanos en lugar de competir se complementen, que las distancias entre dichos centros se reduzcan a menos de tres horas, y que los centros que interactúen tengan el mismo nivel de relevancia.

Pero el reto de Manizales debe empezar por ordenar y reconvertir su industria, orientándola a tres líneas específicas, sobre las cuales todavía no existe una conciencia empresarial: uno, a industrias de alto valor agregado con densidad tecnológica asociadas a las economías digital, verde y naranja; combinando para el efecto la producción de bienes y servicios en TIC, en biotecnologías y en creatividad, que hagan uso del transporte aéreo en un aeropuerto que supere las limitaciones regionales, tal cual lo propone Aerocafé extendiendo su pista para operar como aeropuerto “low cost” y de carga pesada complementando a El Dorado y al José María Córdoba, asumiendo funciones de nodo aéreo transoceánico; dos, a industrias que satisfagan el mercado nacional, renglón para el cual fueron concebidas cuando imperaba el modelo de sustitución de importaciones; y tres, a industrias químicas de base minera que deben ubicarse del lado de la materia prima y no del consumidor, las cuales pueden hacer uso de un corredor logístico que busque los mares, como el que se propone con la hidrovía del Magdalena y con el Ferrocarril de Occidente saliendo desde el Km 41 a Urabá y Buenaventura.

Y para cerrar, una mención a tres proyectos estructurantes que han quedado en este aparte: uno, el Ferrocarril Cafetero, un tren de montaña entre La Dorada y el Km 41 que integre la Región Andina para estructurar el sistema de transporte de carga de Colombia; dos, el Aeropuerto del Café con pista de 3800 m para lograr impactar la región y hacer viable el Paisaje Cultural Cafetero, dado que Matecaña siempre estará limitado a aviones de mediano alcance; y tres, un puerto profundo en el Pacífico concebido en el marco del eje interoceánico Urabá-Cupica. El primero supone construir el nuevo Túnel Cumanday perforado en las granodioritas estables vecinas a Cerro Bravo, para que al articular esa vía férrea al Tren de Occidente se pueda movilizar a menor costo un contenedor entre Bogotá y Buenaventura, y se facilite la salida del carbón andino al Pacífico colombiano. El segundo, como medio aéreo fundamental para resolver la condición mediterránea del Eje Cafetero, con vuelos transoceánicos llegando a bajo costo a Asia, Norte América, Europa y el Cono Sur; y tercero, la construcción de un canal interoceánico seco por el Atrato antioqueño en el Chocó biogeográfico, como paso logístico en la interface de los dos océanos de la economía planetaria; con lo cual habrá que prever un desarrollo urbano en Urabá. (9)

Retos y enfoques para la agenda

Es evidente que la sociedad de hoy reclama un Estado que debe implementar políticas sectoriales, culturales y educativas en el nivel local, atender con urgencia los desafíos ambientales y de pobreza e inequidad, y de paso erradicar la corrupción y adecuar de forma coherente el ordenamiento territorial, de conformidad con la oferta cultural y natural de las regiones, y en atención a su problemática social y ambiental.



Imagen: Los Mundos de Samoga, representando el territorio de la Ecorregión Cafetera, en: <http://samoga.manizales.unal.edu.co>

Pero sabemos que estos no son los tiempos de la sociedad industrial de ayer, del Estado solidario que expande sus beneficios gracias a los postulados keynesianos, ni de unas fuerzas productivas soportadas en procesos intensivos en mano de obra. Ahora son los tiempos de la sociedad del conocimiento, en la cual la estructura del empleo ha cambiado. Ahora, en el caso de Colombia, cada vez más transmutada por la tecnología y donde el conocimiento ya alcanza el mayor protagonismo entre los factores de producción, el Estado ha quedado al servicio del mercado y, por lo tanto, de espaldas a las grandes necesidades de una Nación, a la que la pobreza y la fragmentación social y espacial imponen otras prioridades. Luego, si el nuevo empleo ya no se basa en destrezas manuales y fuerza muscular, sino en el desarrollo de competencias intelectuales y sociales, para articularlo a procesos intensivos en tecnología, deberá soportarse en la educación y la investigación, implementando otro modelo educativo que desarrolle el talento humano, la creatividad y la inteligencia social y emocional, como factores requeridos para el emprendimiento y la innovación. (10)

Además, para cerrar la brecha de productividad entre los medios rurales y urbanos, urge emprender un desarrollo educativo y cultural que haga factible una reconversión del sector agropecuario orientada hacia modelos de producción limpia, en la que saberes, conocimientos, aprendizajes y experiencias se integren a un desarrollo social y cultural de una región como la del Eje Cafetero, para la cual se debe re-significar y re-elaborar el conjunto de símbolos y valores que le da soporte a su identidad como territorio biodiverso, mestizo y multicultural, así: en la Alta Cordillera de nuestra ecorregión los símbolos de la identidad se relacionan con el pasillo, el páramo, el bahareque de tabla, el sombrero aguadeño y la ruana de Marulanda; en el Magdalena Centro, con la navegación por el Magdalena, la Expedición Botánica, el bunde y la guabina, el rancho de hamacas y la subienda de nicuros, bagres y bocachicos; en Marmato, Supía, Anserma y Riosucio, con la cultura indígena de las comunidades Embera y Umbra, y con la minería del oro y el carbón, nutrida del significativo aporte de las comunidades afrodescendientes, y con los currulaos en esta tierra de artesanías, panela y café. Existe más novela y poesía en el oro que en el café. (11)

Finalmente habrá que desarrollar las competencias de la región expresadas en su potencial cultural y natural, y en la propia identidad haciendo uso del civismo, tal cual lo registra la historia de la ciudad que mediante él se ha sobrepuesto a los incendios, terremotos y erupciones volcánicas, para no sucumbir frente a otras acciones mucho más devastadoras como la pérdida de valores, que trae como consecuencia la corrupción ya casi institucionalizada, lo que explica la despiadada acción humana sobre los bienes comunes o públicos. Al fin de cuentas, la civilidad es el valor supremo de la cultura urbana. (12)

* [Ref.: EDITORIAL para la Revista Summa Iuris. Vol 5 Núm 1 (2017)]

LAS SUBREGIONES

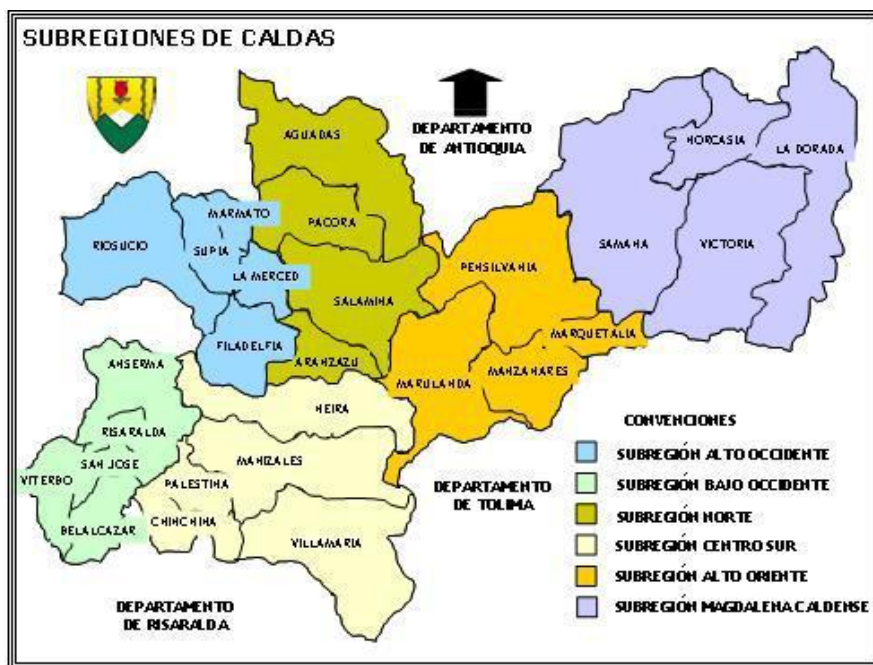


Imagen: Subregiones del Departamento de Caldas. Planeación Departamental.

A continuación, se presentan unos perfiles para las seis subregiones del departamento de Caldas, desarrollados por el suscrito como Miembro de la CROT a solicitud de la Secretaría de Planeación departamental, para ser incluidos en el documento del Plan de Desarrollo (2016-2019), el que se ha venido formulando de forma participativa municipio por municipio por dicha dependencia, con el concurso de las comunidades, líderes, sociedad civil y empresarios locales, además de alcaldes, diputados, expertos, funcionarios de instituciones públicas y privadas, y el apoyo del personal técnico de las diferentes unidades de la Secretaría y de miembros de la academia.

SUBREGIÓN CENTRO SUR



Imagen: Arte caldense en la Web: Alipio Jaramillo, Guillermo Botero, Luis Guillermo Vallejo y David Manzur. Mosaico..

Este territorio que concentra cerca del 68% del PIB de Caldas y 40% de su población, asentado fundamentalmente sobre la gran cuenca del río Chinchiná y constituido por Manizales, Neira, Chinchiná, Villamaría y Palestina, es una conurbación de facto que se extiende más allá de su jurisdicción, hasta Pereira, Armenia y Cartago. Hoy día, las capitales cafeteras como ciudades intermedias deben conurbarse para conformar una ciudad región y sacar ventajas al complementar sus economías, en lugar de competir con el riesgo de palidecer al ser absorbidas por Cali y Medellín.

Ayer, en esta tierra de empresarios que lograron con el café sumado a los cables, vapores y ferrocarriles cafeteros, hacer pasar por Manizales el meridiano económico de Colombia, y con la creación de la Federación (1927) y posteriormente de la CHEC (1944), hacer de Caldas una empresa cafetera, electrificar el campo e industrializar a Manizales, también surge un cúmulo de intelectuales, artistas y literatos, entre muchos otros, como los escritores Rafael Arango Villegas (1889-1952) y Silvio Villegas (1902-1972), los pintores Alipio Jaramillo Giraldo (1913-1999), Judith Márquez Montoya (1925-1994), David Manzur Londoño (1929...) y Luciano Jaramillo Trujillo (1938-1984), los poetas Blanca Isaza de Jaramillo Meza por adopción (1998-1967) y Jaime Bedoya Martínez (1931...), quienes sumando a las luces de la provincia, han hecho de Caldas y Manizales un referente de la cultural.

Ahora, elevar el PIB de Caldas, cuya estructura es del 55% para el sector terciario, 24% para el sector secundario, 14% para el sector primario y 7% para los impuestos, debe ser la gran prioridad por dos razones: una, porque luego de un crecimiento entre 2004 y 2014 del 2,6% anual, hemos perdido frente a una media para el país del 4,8%; y dos, porque su concentración en el medio urbano, obliga a implementar estrategias de C&T en los medios rurales de Caldas, para cerrar la brecha de productividad e ingresos entre la conurbación y la provincia. En consecuencia las opciones de Manizales, pasarían por los siguientes planos sectoriales del PIB, así:

En el sector terciario, por una apuesta profunda del sector servicios, implementado el Paisaje Cultural Cafetero PCC con una oferta de bienes y servicios culturales y ambientales, que parta del presupuesto de un ordenamiento de cuencas que garantice la calidad del agua, la salud del suelo y la biodiversidad, para un portafolio que incorpore servicios de salud y hotelería para un turismo verde, cultural y de recreación, donde rutas y escenarios aparezcan articulados hacia adentro y entre sí, para el termalismo, el paisaje de páramo, la caficultura, la arriería, el avistamiento aviar, la gastronomía, la

aventura, y las fiestas y jolgorios. Al respecto, para hacer viable el PCC, habrá que complementar Aerocafé y Matecaña.

En el sector secundario, implementar un plan con dos vertientes: uno para la innovación, creando sinergias entre la nueva economía de las TIC, la economía verde y la economía naranja, con la economía del conocimiento, aprovechando el carácter biodiverso del territorio, el potencial de nuestras instituciones científicas y académicas, y la capacidad artística e innovadora de los caldenses, con el objeto de lograr desarrollos estratégicos relacionados con dichas áreas: las Tecnologías en Información y Computación (TIC), y la Biotecnología (verde, blanca, roja y transversal), y la economía de la creatividad.

En el sector primario, igualmente: en primer lugar, crear bancos de fomento para el campo, y descentralizar la academia creando por lo menos dos nodos regionales en La Dorada y en Riosucio, a fin de llevar la C&T para fortalecer la productividad, incorporando el Conocimiento y el Capital, al lado de la Tierra y del Trabajo como factores de producción. En segundo lugar, concurrir con los líderes regionales para convertir el Magdalena Centro y el Corredor del Cauca, en nodos estratégicos del transporte intermodal de carga.

El Ferrocarril Cafetero entre La Dorada y el Km 41, además de articular el Sistema Férreo de Colombia con la Hidrovía del Magdalena, puede detonar las dos mayores plataformas logísticas de la Región Andina, una entre Honda y La Dorada y otra entre La Virginia y La Felisa: allí, se emplazarían aquellas plantas que resulten viables para implementar una industria química pesada de transformación, que empleando procesos de producción limpia le incorpore valor agregado a nuestra riqueza, en lugar de reprimarizar nuestra economía.

▪

Historia de Caso Centro-Sur 1:

CHINCHINÁ PROYECTA SU FUTURO AL 2037

RESUMEN: Con los procesos de conurbación regional y el Aeropuerto del Café, Chinchiná puede sacar enormes beneficios de su fortaleza cafetera y posición geoestratégica, siempre y cuando logre una integración con los municipios vecinos para buscar en el largo plazo la complementariedad de sus competencias territoriales y una gestión conjunta y adecuada de los impactos de las nuevas dinámicas económicas, ambientales y sociales relacionas con la economía risaraldense y caldense en el marco de la RAP del Eje Cafetero. Si las decisiones de largo plazo con las capitales cafeteras, Santa Rosa de Cabal y Palestina, pasan por la función catalizadora de la movilidad en el marco de la ciudad región, las asociadas al desarrollo cafetero y turístico, igualmente se deben soportar en acuerdos estables con dichas capitales, y con Palestina, Villa María y Marsella, para la toma de decisiones conjuntas buscando construir sinergias de cara al desarrollo regional.

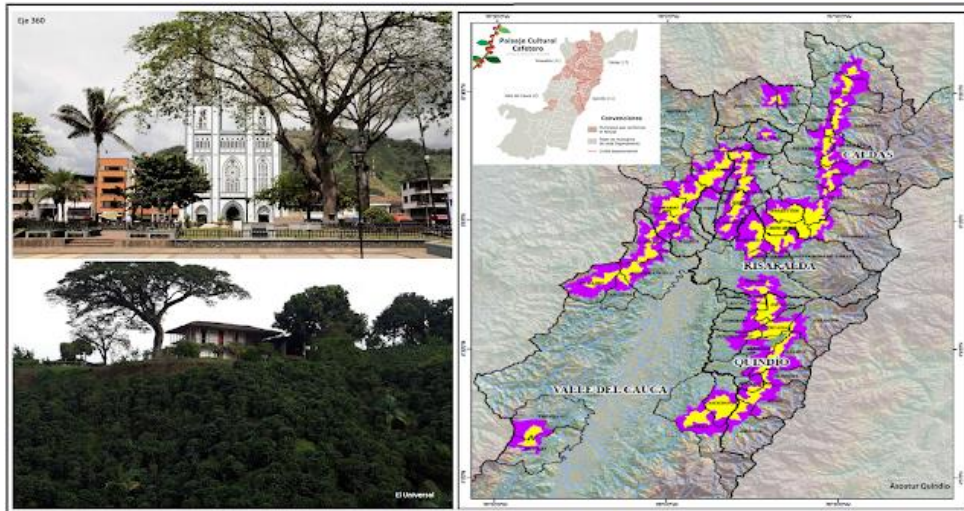


Imagen: Paisajes urbano y Rural de Chinchiná (Eje 360 y El Universal) y mapa del Paisaje Cultural Cafetero, en Asoatur.

Chinchiná proyecta su futuro con una visión moderna; de la mano de Findeter, ha resuelto apostarle al Café y a la Agroindustria, para acometer tareas en pro del desarrollo municipal al 2037. No obstante si se parte de los beneficios de una integración regional y en el marco de la Ciudad Región, de la ventaja asociada a su posición geoestratégica y de su fortaleza cafetera adaptada para sortear el deterioro de los términos de intercambio y el cambio climático, también los Chinchinenses deberán enfrentar los retos asociados a dos problemáticas socio-ambientales: la brecha de productividad de las zonas rurales cafeteras, y las dinámicas de desindustrialización y desempleo.

Dicho estudio presentado en Foro de La Patria finalizando agosto, que propone un Plan de Acción a veinte años de \$500 mil millones, con inversiones clave en innovación y agroindustria, además de contemplar la formación en capital humano, agua y energía, exige una apropiación social y un compromiso por parte de las fuerzas vivas del municipio para sostenerlo, puesto que de lo contrario si los planes de gobierno y de desarrollo municipal no mantienen continuidad y coherencia temporal, los esfuerzos serían inútiles. De lograrse, Chinchiná será un referente para Colombia.

Sabemos que las dinámicas regionales de integración, que deben pasar por proyectos como Aerocafé por ser fundamental para hacer del Paisaje Cultural Cafetero una opción de desarrollo, también obligan a un ordenamiento profundo del territorio conurbado para transformar en elementos articuladores a Santa Rosa de Cabal y a este "municipio eléctrico" de 46 mil habitantes que vio surgir La Ínsula y La Esmeralda, al abordar la problemática socioambiental del sector rural con una reconversión productiva orientada a la producción limpia y al bioturismo.

La brecha de productividad entre la ciudad y el campo, que explica por qué los ingresos urbanos en las capitales cafeteras alcanzan a ser varias veces mayores que los ingreso rurales del eje cafetero, se asocia a la falta de políticas de C&T para el sector rural, y en especial aquellas imbricadas con la cultura como catalizadora de su desarrollo. Sobre este aspecto, si bien Cenicafé representa una

fortaleza en particular para la agroindustria cafetera, quedaría faltando todavía el fortalecimiento cultural para abrigar a los productores rurales tradicionales, dado que dichos modos de producción son en absoluto diferentes.

La producción rural y la agroindustria, no son lo mismo: en lo artesanal y en la producción rural los productos suelen ser bienes culturales con identidad cultural, soportados en economías asociativas y en cadenas productivas con certificaciones sociales y ambientales. Contrariamente, lo industrial y agroindustrial son otro asunto, donde priman criterios como la producción limpia en serie y las economías de escala, y donde deben implementarse metodologías de clúster. Ambos modos pueden implementarse priorizando los ecosistemas y las comunidades rurales con sus modos de producción artesanales, para no violar los derechos bioculturales del territorio.

Si se parte de estos presupuestos, puede fortalecerse la producción de café, tal como lo plantea Findeter aprovechando la cadena productiva del grano más importante de Colombia en Chinchiná, con Cenicafé, la Escuela Manuel Mejía, Buencafé Liofilizado de Colombia, la Cooperativa de Caficultores y una cultura de producción cafetera limpia de alta productividad y calidad. Aún más, para las unidades no agroindustriales de los modos de producción campesina, una perspectiva de desarrollo resulta viable si se apalanca el desarrollo rural vinculando el turismo a la cultura cafetera en el marco del Paisaje Cultural Cafetero, construyendo sinergias con comunidades rurales de Marsella y Villamaría, entre otros, para la venta de servicios ambientales y de bienes artesanales, como complemento.

Y en cuanto a las ventajas de Chinchiná relacionadas con su posición geoestratégica, existe un doble carácter relevante: el de puente integrador para la conurbación Pereira-Manizales, y el de las posibilidades asociadas a los medios de transporte, en particular a Aero-café y al corredor logístico del occidente colombiano, por su vecindad al Km 41 donde convergen Pacífico 3 y el Ferrocarril del Pacífico; esto, de contarse con un sistema integrado de transporte público a nivel regional en el marco de la ciudad región, y de desarrollarse una gran plataforma logística en el Km 41 donde convergen el citado ferrocarril y la Troncal de Occidente.

* [Ref.: La Patria. 2019-09-24]

.

Historia de Caso Centro-Sur 2:

¿POR QUÉ EL AEROPUERTO DEL CAFÉ?

RESUMEN: Si enfrentar la crisis del empleo cafetero y los procesos de desindustrialización en la ecorregión cafetera de Colombia, obliga además de optar por una apuesta por la cultura y la educación, a crear sinergias territoriales soportadas en una nueva infraestructura que resuelva las limitaciones asociadas a la condición mediterránea del territorio, Aero-café es parte sustantiva de la solución, si se concibe como un proyecto de alcance transoceánico que complemente El Dorado. Dado lo anterior, para aprovechar el aeropuerto como catalizador del desarrollo, debe estructurarse una plataforma logística, contemplado un polígono industrial y una zona franca para bienes afines al modo aéreo en el escenario de Chinchiná-Palestina.

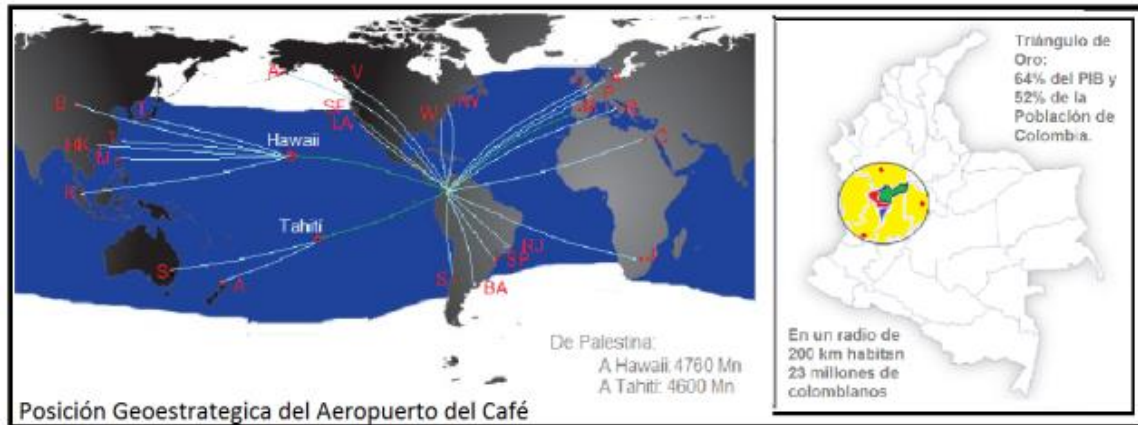


Imagen: posición estratégica de AeroCafé, en el ámbito transcontinental y colombiano.

Las ventajas del Aeropuerto del Café, dotado de una pista larga que le permita operar aviones tipo Jumbo, se traducirían en una mayor competitividad para la Ecorregión Cafetera Colombia, al abrirse una oferta de vuelos transoceánicos hacia y desde el Cono Sur, Norte América, Oceanía, Asia, África y Europa, operando en el centro de Colombia como "Aeropuerto Low Cost" y como "Aeropuerto de carga pesada", con economías de un 49% respecto al José María Córdoba y de un 36% con relación a El Dorado.

Lo anterior, de conformidad con lo señalado por la Asociación Colombiana de Aviadores Civiles quien dice que un Jumbo puede salir fletado desde Palestina hasta con 112 mil libras, contra 83 mil libras que podría levantar desde el Altiplano y 74 mil libras desde Rionegro. Este concepto, que invita a operar desde AeroCafé con aviones de gran alcance logrando ventajas adicionales sobre otros aeropuertos del país, resulta fundamental, ya que con aeródromos para aviones de mediano y corto alcance, no podemos ser competitivos.

En consecuencia, la viabilidad económica el Aeropuerto del Café, gracias a su posición geoestratégica y a la ubicación de Colombia como bisagra de las américas, no está en la componente nacional, sino desempeñándose como aeropuerto transoceánico y de convergencias aéreas para Colombia, si lo concebimos en el complemento que requieren El Dorado y el José María Córdoba, e incluso el Aeropuerto de Matecaña para hacer de la región andina de Colombia un nodo aeroportuario continental de similares características a los aeropuertos de México y Sao Paulo.

De conformidad con el Estudio de Alternativas para el Matecaña elaborado por la Corporación Aeropuerto de París (1982), dicho aeropuerto al tener la ciudad encima y aunque contara con recursos suficientes, no podría expandir su pista para admitir aviones tipo Jumbo, lo que le impediría apalancar el Paisaje Cultural Cafetero como motor de la economía regional: recuérdese que el turismo a nivel mundial genera el 10% del PIB y el 8% del empleo; y que puertos y aeropuertos son los mayores empleadores del planeta.

Datos aeroportuarios



Imagen: Mapa de 59036 rutas aéreas, que recorren el globo entre 3209 aeropuertos (2012). Allí se advierte la posibilidad de colonizar desde Colombia el escenario del Continente Americano y del Pacífico. Fuente: OpenFlights.org

El Top 10 de pasajeros movilizados por año, a nivel mundial, es: 1: Pekín China 120.100.215; 2: Londres-Heathrow Reino Unido 112.312.785; 3: Atlanta Estados Unidos 100.450.158; 4: Chicago-O'Hare Estados Unidos 87.776.685; 5: Tokio-Haneda Japón 81.900.000; 6: Los Ángeles Estados Unidos 81.160.695; 7: París Francia 76.655.584; 8: Dallas-Fort Worth Estados Unidos 72.291.000; 9: Fráncfort del Meno Alemania 66.695.101; 10: Hong Kong China 65. 500.000.

El Top 3 de pasajeros en 2015 para América Latina, es: Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México: 41.710.254; Aeropuerto Internacional de São Paulo-Guarulhos: 39.213.865; Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá: 31.956.551. Ahora, en Colombia, el Top 5 de pasajeros en 2015, lo encabeza El Dorado con 31'956.551 sumados los viajeros con tiquete origen-destino y los que ingresaron en tránsito; segundo el José María Córdova en Rionegro Antioquia 6'903.820; tercero el Alfonso Bonilla Aragón de Cali 5'122.389; cuarto el Rafael Núñez de Cartagena 3'898.628, y quinto el Ernesto Cortissoz de Barranquilla 2'756.389.

En cuanto a carga, El Aeropuerto Internacional El Dorado localizado en la ciudad de Bogotá, se ubica como el de mayor movimiento de carga en América Latina, con 636 mil toneladas de carga movilizadas. Brasil, México, Chile y Colombia son los países con mayor movimiento tonelaje movilizado por vía aérea en América Latina. En términos generales, a nivel mundial sólo un 40% de la carga aérea se mueve en aeronaves full cargo, mientras que un 60% de la carga, se mueve en el compartimiento de equipajes de pasajeros.

* Especial para la Revista Eje 21 www.eje21.com.co

Historia de Caso Centro-Sur 3:

VÍAS LENTAS EN EL CORAZÓN DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO



Imagen: Camino del Alto del Chuzo, a Segovia (Marsella). En atalaya-santarosa.blogspot.com

Una estrategia formidable para hacer del Paisaje Cultural Cafetero un factor de desarrollo, es la implementación del "bioturismo", concepto que incorpora cultura y medio ecosistémico, apalancado con un programa de vías lentas que cruce poblados lentos, tal cual lo gestiona la Sociedad de Mejoras Públicas de Marsella, un municipio de Risaralda fundado a 1525 metros sobre el nivel del mar en 1860, al oeste del Alto del Nudo, cuando esa organización consiente del potencial cultural y natural de su territorio ubicado en medio de verdes montañas, decide hacer de la deteriorada vía que transita entre Pereira y Chinchiná, una fortaleza. La carretera que primero corta las microcuencas que drenan al río Cauca hasta llegar al poblado, sigue a lo largo de la cuenca del río San Francisco por El Trébol, hasta entrar a Caldas.

En el marco de los Planes de Acción Inmediata PAI, como acciones interinstitucionales que Corpocaldas desarrolla para atender los problemas socioambientales más significativos del departamento de Caldas, se involucró la Cuenca del San Francisco, un escenario compartido con Risaralda, para esta estrategia que busca congrega a los actores clave del olvidado territorio, bajo el presupuesto de que el "bioturismo" podrá hacer de la carretera de Marsella, la primera "vía lenta" de Colombia y luego, en un plano de mayor nivel de desarrollo, de esta cabecera el primer "poblado lento" del país.

Vías lentas con poblados lentos, no solo es una estrategia ingeniosa de los marselleses para implementar el Paisaje Cultural Cafetero en el corazón de la ecorregión cafetalera Colombiana, sino también un reto que obliga a fortalecer la oferta local de bienes culturales y servicios ambientales de las comunidades rurales, ahora comprometidas con la recuperación ambiental de su cuenca, para avanzar en la construcción de una agenda que invite al turista a sumergirse en un "bioturismo" propio de esta tierra, para encontrar casas de bahareque a la vera de caminos de arriería, transitar en medio de sistemas de producción limpia, encontrar biodiversidad en arroyos de aguas cristalinas y suelos sanos, escuchar desde las cañadas reforestadas el arrullo de aves y cigarras, y disfrutar de la atención de campesinos montañeros garantes de las buenas costumbres, en una oferta de paisajes andinos, platos típicos cafeteros y preciosas artesanías de la tierra.

No sorprende que sea Marsella la primera población que lo proponga, porque ayer lo hizo con su emblemático Jardín Botánico cuando no contaba con las posibilidades de ahora, pero sí con el olvido que se expresaba en el deterioro de su vía interdepartamental; esto, dado que la apuesta cuenta con un Plan de Acción Inmediata PAI que articula el esfuerzo interinstitucional de la Central Hidroeléctrica de Caldas Chec, de Corpocaldas y la Carder, de la SMP de Marsella y el Municipio de Marsella, del departamento de Risaralda, de la Asociación Ecológica Cafetera, de los municipios de Santa Rosa, Chinchiná y Marsella, y en especial el de los líderes y representantes de las comunidades de base como actores centrales de un proceso participativo orientado a la construcción social del territorio, que reconoce la importancia del transporte rural como catalizador de la reducción de la pobreza.

El citado PAI para la cuenca del Río San Francisco como herramienta de planificación de corto plazo creada por Corpocaldas, para atender las problemáticas socioambientales más representativas de su territorio, al ocuparse de los asuntos emblemáticos de esta cuenca puede hacer viable el Paisaje Cultural Cafetero al llevar al territorio un conjunto de acciones económicas, sociales y ambientales en beneficio de sus habitantes. Dicha cuenca está constituida, así: en la zona baja por predios vecinos al río Cauca, donde la actividad ganadera marca los principales conflictos entre uso y aptitud del suelo; en la zona media por fincas, donde café y plátano se cultivan con prácticas predominantemente intensivas en productos de base química y la vía intermunicipal les otorga el mayor valor económico; y en la zona alta por predios de suelos pobres con bosques fragmentados que llegan hasta el Alto del Nudo, donde el recurso hídrico es excedentario.

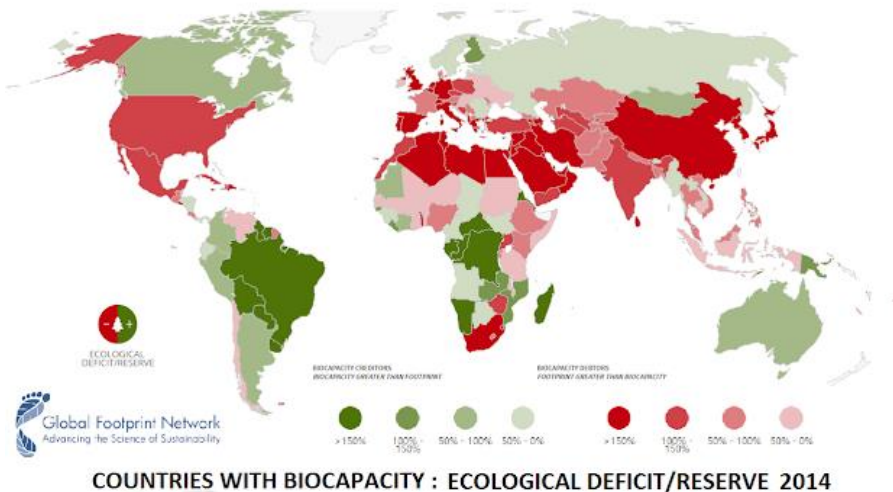
De ahí que para el PAI los actores sociales enunciados hayan propuesto la reforestación de la cuenca alta y las quebradas, resolver problemas de erosión y deslizamientos que afectan la red vial, programas de reconversión productiva en predios de comunidades rurales, implementar cadenas productivas para artesanos rurales y programas de saneamiento básico, y el fortalecimiento de la organización comunitaria; todo esto para apalancar el proyecto de la vía lenta sobre el corredor vial que va de Marsella a Chinchiná por el Trébol, donde el "bioturismo" espera.

* Universidad Nacional de Colombia y Corporación Aldea Global. Coautoría con Paula Milena Franco [Ref: El Andino, Manizales, 9 al 15 de Dic de 2011]

Historia de Caso Centro-Sur 4:

DESARROLLO URBANO Y HUELLA ECOLÓGICA

RESUMEN: La creciente huella ecológica de Colombia, consecuencia del crecimiento de su población y de un modelo de desarrollo que privilegia el crecimiento económico a costa de los ecosistemas y del bienestar social, amenaza la capacidad biológica y la estructura ecológica del país. Dado el peso de la deforestación, de la contaminación del agua, del uso intensivo del automóvil y de una expansión urbana irresponsable, los retos para la sustentabilidad ambiental de Colombia no solo pasan por las políticas urbanas, del agua, y del agro, sino también por las del transporte y del sector energético. Mientras a nivel global la biocapacidad per cápita es de 1,8 ha y en Colombia de 3,4 ha, nuestra huella per cápita en 2014, llegó a 1,9 ha



.Imagen: Biocapacidad V.S. Huella ecológica per cápita por países, al 2014. En verde, superávit, y en rojo déficit. Fuente: Global Footprint Network

Entre 1960 y 2017, mientras la población de los centros urbanos del mundo pasó del 33,5% al 54,7%, en Colombia en dicho período el porcentaje varió del 45% al 77%. Si las demandas al planeta continúan con un horizonte en el cual al 2030 tres cuartas partes del consumo energético mundial provendrá de combustibles fósiles, la huella ecológica cuyo per cápita en Colombia alcanzando 2 hectáreas excede el per cápita de 1,2 hectáreas como límite de la capacidad del planeta, en el 2035 se requerirá el equivalente a dos Tierras, salvo que modifiquemos el actual modelo de desarrollo consumista. Sí además de las actividades agrícolas e industriales, también la expansión urbana continúa presionando la estructura ecológica, se generarán impactos al medio ambiente en las áreas urbanas, al romperse el equilibrio territorial y desestabilizar el hábitat.

Si un concepto central en la conservación ambiental mundial, es “el desarrollo sostenible” descrito en el Informe de la Comisión de Bruntland (1987), como un “desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”, además de combatir la contaminación como problemática de la cual todos somos responsables, debemos propiciar una estructura urbana compatible con una movilidad sostenible en materia de emisiones, y un urbanismo soportado en un modelo de ocupación territorial no conflictivo que se adapte al cambio climático. De ahí la necesidad de una política pública orientada a la silvicultura urbana y al cuidado de las áreas protegidas que en la ciudad no hemos tenido.

En Colombia, donde 735 de los 1122 municipios talan al menos una hectárea de bosques al año, un tema fundamental en la estabilidad del territorio lo constituye la conservación de los ecosistemas, máxime ahora cuando la amenaza del calentamiento global arrecia: si destruimos los bosques, no sólo estamos arrasando sumideros de carbono -dado que la captura de dióxido de carbono CO₂ por metro cuadrado al año es de 212 gramos en el follaje y de 646 gramos en las raíces-, sino que también estaríamos generando riesgo de suministro de agua a través del descontrol hídrico y pluviométrico, incrementando de paso el mayor riesgo de sequías e inundaciones.

No olvidemos que el cambio climático está comprometiendo al 63% de las ciudades del mundo, y que 1600 millones de habitantes del planeta son pobres que enfrentan la carencia de alimentos, agua y medicinas, entre otros recursos que provee el ecosistema que estamos degradando para satisfacer los apetitos del mercado en un modelo de desarrollo consumista e irresponsable; esto, en un mundo con 60 mil especies de árboles, en el cual a pesar de que cerca del 46% de los bosques han sido arrasados, la deforestación como amenaza continúa: para el caso de Colombia, donde tenemos 7500 especies arbóreas y las dinámicas deforestadoras continúan, hemos reducido el 80% del hábitat de algunas, entre las cuales aparecen: abarco, caobas, cedros, palo rosa canelo de los andaquíes, con amenaza severa.

La huella ecológica, como indicador de in-sostenibilidad que mide la superficie requerida, no sólo para obtener los recursos y el aire que respiramos, sino también para absorber los residuos de una determinada población -entre ellos el CO2 como gas con efecto de invernadero que vertido a la atmósfera puede reducir la nubosidad y las precipitaciones-, obliga a mirar el tema de la energía y los combustibles: en Colombia según la UPME (2015), el consumo de energía se concentra en los sectores transporte (40,90%), industrial (29,36%), residencial (16,72%) y sector terciario (5%). Si bien en el Transporte la principal fuente son los combustibles fósiles; en cuanto a la industria, el cambio en la actividad económica desde la producción artesanal a la agroindustria y a la producción de bienes de capital, ha intensificado el uso de energía; y respecto los hogares, el 70% de la energía eléctrica lo consumen aire acondicionado, ventilación y electrodomésticos.

Finalmente: al 2030, Colombia debe establecer como meta, tres ejes fundamentales: incrementar las energías renovables no convencionales, apostarle a mejorar la eficiencia energética, y a reestructurar el transporte para bajar el uso de hidrocarburos, apostándole a un transporte intermodal de carga con trenes e hidrovías en lugar de tractomulas; y desarrollando sistemas colectivos limpios de transporte urbano, en lugar de una movilidad motorizada basada en automóviles particulares.

* [Ref.: La Patria. 2018-10-8]

SUBREGIÓN MAGDALENENSE



Charca de Guarinocito, en PDP-MC



Puente viejo, río La Miel, Samaná, en Lapatria.com

Imagen: Charca de Guarinocito, en pdpmagdalenacentro.org y Puente viejo río La Miel, en lapatria.com

Esta cálida subregión de invaluable riqueza natural y cultural, constituida por La Dorada, Victoria, Norcasia y Samaná, ubicada en el corazón del Magdalena Centro como tierra de hamacas y chinchorros, es un territorio de contrastes que comparte con el Magdalena Medio su historia de los vapores por el gran río, y con Cundinamarca y Tolima la de la Botánica de Mutis.

En primer lugar, La Dorada, dado el valor estratégico de su ubicación por ser epicentro de futuras dinámicas económicas, sociales y ambientales del país, gracias a la disponibilidad energética y a los desarrollos de la infraestructura del transporte que inciden en ella, posee las condiciones para apalancar uno de los más promisorios escenarios urbano-regionales de Colombia, además de permitir desarrollos para los sectores lácteos y cárnicos.

Adicionalmente, Samaná, Norcasia y Victoria, suman a las ventajas del fértil valle del Magdalena y de su enorme acuífero del subsuelo, un potencial minero-energético aprovechable, asociado a yacimientos de rocas calcáreas, uranio y asfaltos naturales, además del interesante potencial agropecuario de las cuencas bajas de los ríos Samaná Sur, La Miel y Guarinó, para productos de tierra cálida como cacao, aguacate y frutas tropicales.

Sobre la margen derecha del río La Miel y vecino a la desembocadura de su afluente el río Moro, aparece Norcasia, un municipio al pie de la hidroeléctrica de la Miel, que por su alto índice de Necesidades Básicas Insatisfechas expresa las contradicciones de un sector económico típicamente intensivo en bienes de capital, pero no en generación de empleo.

Dicho sector, no sólo es estratégico para incrementar nuestra participación en el PIB nacional, sino también los ingresos por impuestos y regalías, al igual que lo haría el sector minero hoy deprimido, a pesar de un enorme potencial que permitiría detonar industrias minero-energéticas de transformación, justo en el Magdalena Centro y en menor grado sobre el Corredor del Cauca donde el agua es escaza, como consecuencia del desarrollo de la hidrovía del Magdalena y su eventual articulación al Corredor Férreo del Río Cauca, mediante el Ferrocarril Cafetero ya inscrito en el PND 2014-2018.

Aún más, Caldas podría ganar parte del protagonismo de hace un siglo: de un potencial hidroenergético de 2 millones de KW, sólo aprovecha la cuarta parte logrando una participación del 2% en el PIB departamental; la industria cuya participación a caído a valores cercanos al 10%, crecería varias veces con sólo algunas de las plantas de transformación propuestas por Gabriel Poveda Ramos en el Plan Minero de Caldas 2010-2016. A esto se sumaría el sector del Transporte y Comunicaciones, cuya participación del 5,9% en el PIB de Caldas también crecería como consecuencia de la intermodalidad.

Historia de Caso 1:

SAMANÁ, TIERRA DE AGUA Y MIEL

RESUMEN: *Samaná, municipio cordillerano del Magdalena caldense cuya extensión es de 761 kilómetros cuadrados, ayer referente de la violencia del frente 47 de las FARC y hoy convertido en un escenario de esperanza y paz, ocupa el territorio que comparte con Pensilvania en lo que se conocía en el siglo XIX como la tenebrosa selva de Sonsón. Bañado por los ríos Tenerife, Samaná Sur y La Miel, después del exterminio de las tribus descendientes de los Palenques por parte de los conquistadores, el lugar permanece deshabitado hasta que se produce la Colonización Antioqueña. Tras la ocupación impulsada por la minería aurífera de aluvión, con la cual hacia 1860 también se introducen el cultivo del café, dada la consolidación de varios poblados entre ellos la cabecera, los habitantes acuerdan desde 1878 darle a la región el nombre de San Agustín, logran en 1884 la creación del corregimiento adscrito a Pensilvania que había sido fundado en 1866 y se había hecho municipio en 1872, y obtienen la erección definitiva como Municipio en 1908, con el nombre de San Agustín, el cual permanecerá hasta 1930, cuando pasa a denominarse Samaná, en honor a los aborígenes Samanáes, descendientes de la nación de los Pantágoras.*



Imágenes. Arriba: Panorámica de Samaná, en: <http://pdpmagdalenacentro.org>. Abajo: Selva de Florencia (Eltiempo.com), y Laguna de San Diego (Akelarre196).

En el Magdalena Centro, entre Argelia y Marquetalia o entre Victoria y Pensilvania, sobre un escarpado territorio de "agua y miel" con relictos de bosques primarios estratégicos, aparece Samaná habitado por 27.970 personas de las cuales 6.980 viven en la cabecera. Constituido por los corregimientos de Florencia, San Diego, Berlín, Encimadas y el propio Samaná, mismo que hasta 1920 llevó el nombre de San Agustín, a donde la carretera que entró como trocha en 1932 debe esperar 80 años para su pavimentación, este precioso municipio, el más extenso de Caldas, alberga dos tesoros naturales significativos, como lo son la Laguna de San Diego que hace parte de una caldera volcánica, y la Selva de Florencia donde también aparece el volcán Escondido.

Aunque la historia reciente del poblado y sus corregimientos se baña en sangre e historias de desplazamientos, violaciones, secuestros y extorsiones, hoy en medio de la esperanza y calidez de sus amables pobladores que luchan por reconstruir sus territorios, se respira la paz. Como evidencia del esfuerzo por el desarrollo comunitario, la primera alcaldesa electa, hace méritos al implementar procesos de alto impacto: verbigracia, optimizar los servicios e infraestructura del Hospital San José; apoyar la apuesta de Fundecos con la Galería de Memoria Histórica "Arley Arias García" donde las víctimas han visibilizado su dolor; y fortalecer la labor de la Casa de la Cultura en la antigua cárcel, con sus programas de danzas folclóricas y música colombiana, fortalecimiento de la biblioteca municipal y emprendimiento en producción de alimentos para mujeres víctimas del conflicto.

Aunque la presencia de los conquistadores en tierra de los Pantágoras se remonta al período que va de 1540 a 1585, lapso en el cual se funda en sus vecindades a Mariquita (1551) por Francisco Núñez Pedroso, y se produce el Holocausto del Ingrima consumado por los sanguinarios lugartenientes de Asencio de Salinas, la colonización de la tenebrosa selva del sur de Sonsón sólo se da en el siglo XIX por intrépidos mineros, que penosamente avanzan por la espesura para explotar los aluviones auríferos de los profundos cañones de los ríos La Miel, Dulce, Samaná y Tenerife. Norcasia, corregimiento de Samaná desde 1938, pasará a ser municipio caldense en 1999.

Según lo señala José Miguel Alzate en "Samaná en la Historia", erigido Corregimiento adscrito a Pensilvania hacia 1884, gracias al apogeo de la minería de socavón en la mina de La Bretaña vecina a Florencia donde se emplearon 250 mineros, la Asamblea de Antioquia de forma apresurada declara municipio a San Agustín, debiendo degradarlo dos años después en virtud de que el ayuntamiento no pudo tener vida propia; esto, hasta que ya creado el departamento de Caldas (1905), existiendo condiciones, por iniciativa del párroco Daniel María López, en 1908 se logra su erección definitiva.

La Selva de Florencia, declarada Parque Natural Nacional en 2005, posee ecosistemas que hacen parte del bioma subandino y en menor proporción del andino. Se trata de una selva húmeda tropical de diez mil hectáreas en abrupta topografía, que cubre altitudes entre los 1700 y 2300 msnm, donde se registra un alto endemismo que se expresa en el mayor número de ranas del país, 42 especies de mamíferos, 52 especies de anfibios y reptiles, y 231 especies de aves, potencial de avifauna que le merece un sitio de honor al lado de Manizales. Además, su importante patrimonio hídrico, cuyas aguas drenan por los ríos La Miel y Samaná Sur, representa un potencial hidroenergético que amerita una planificación responsable y de alto contenido socioambiental.

Y finalmente, en este municipio dotado de oro de aluvión y plata, y de fuentes de uranio que se prospectan en Berlín, y en el cual gracias a su relieve pronunciado y pese a tener tierras con limitaciones, dada la baja densidad demográfica por fortuna son pocos los conflictos de uso del suelo, también aparece la Laguna de San Diego con 138 hectáreas y una altitud de 800 msnm: este es un humedal importante y único, con posibilidades turísticas, que dada su naturaleza volcánica asociada a un explosión freatomagmática, y por los ecosistemas acuáticos y terrestres que alberga, goza de la categoría de Distrito Integrado para blindarse de la acción depredadora.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 2018/12/3]

Historia de caso Subregión Magdalenense 2:

EL TERRITORIO DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA.

RESUMEN: *Una declaratoria que priorice al río Magdalena como uno de los escenarios más representativos en la historia del país, debería partir del concepto del territorio como sujeto de derechos. Si su cuenca es el hábitat donde se dan nuestras relaciones con el bioma andino tropical, también el río, pese a haber sido fundamental como ruta de acceso para la ocupación del territorio, y como medio para la consolidación de la nación durante el siglo XIX, hoy víctima del olvido, se encuentra degradado y contaminado. Amparar sus derechos ambientales, es darle primacía a sus 30 mil pescadores, y a los humedales y bosques secos que lo circundan, no sólo para ponerle límites a las intervenciones que buscan establecer un canal navegable para que no alteren su vaguada ni los humedales como ecosistemas vitales, sino también para ordenar el cumplimiento de las acciones que demanda su recuperación integral.*

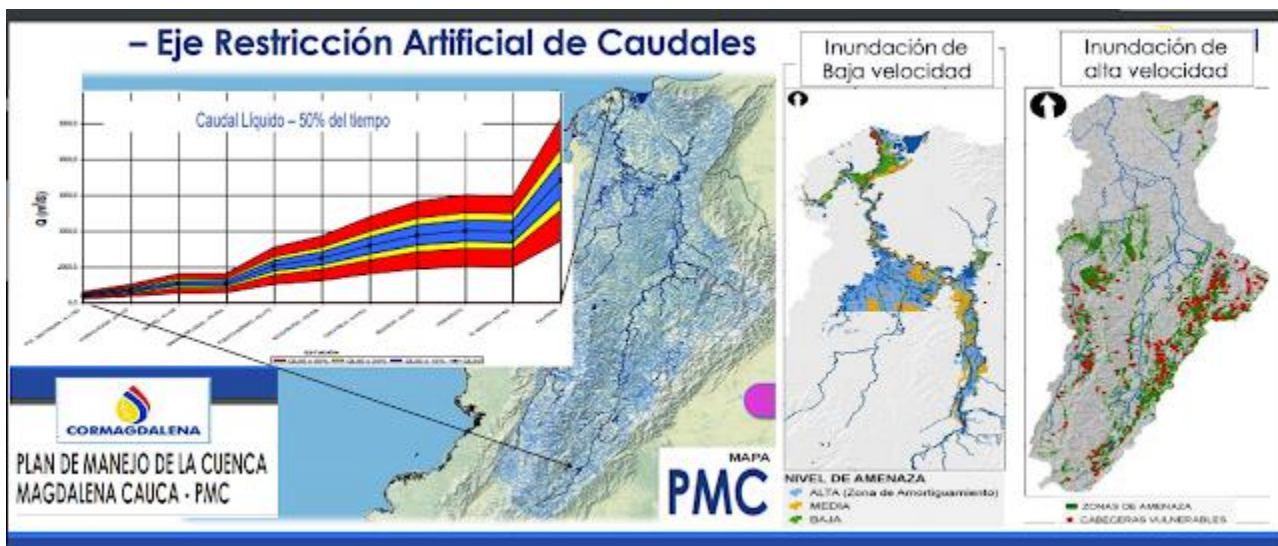


Imagen: Río Magdalena: Inundaciones rápidas y lentas según el PMC del Magdalena., Mapa de Cormagdalena

Yuma ("río amigo") o Huanca-hayo ("río de las tumbas"), bautizado en 1501 por Bastidas Río de la Magdalena, fue a lo largo de cuatro siglos y medio el principal medio de transporte en Colombia y el eje de desarrollo nacional. Jiménez de Quesada, lo remontó hasta Barrancabermeja, desde donde penetra las montañas del Opón, para subir al altiplano y fundar Bogotá. Posteriormente, bogas en champanes, en extenuantes jornadas de hasta dos meses remando en dirección aguas arriba, suben y regresan para transportar cientos de personas que en el proceso de ocupación y consolidación de la Nueva Granada, deben soportar la inclemencia del ardiente clima y la incomodidad del viaje.

El río Magdalena que nace en el extremo suroccidental del país, a 3.685 metros de elevación, en el Páramo de las Papas, recorre 1.528 km de los cuales 900 km son navegables, hasta desembocar en Bocas de Ceniza sobre el mar Caribe. Como parte de la cuenca Magdalena-Cauca que con el 75% de la población del país, constituye el sistema de drenaje más importante de nuestra región andina, en su sinuoso recorrido esta juvenil corriente, se relaciona con 12 parques naturales nacionales, baña 20 departamentos, recibe entre otros tributarios al Cauca, su principal afluente, y también descarga parte de sus aguas a la Bahía de Cartagena por el Canal del Dique, construido en el siglo XVI para acceder por Calamar a Cartagena de Indias.

Los comienzos del desarrollo industrial en Colombia a principios del siglo XX, marcaron el inicio de la afectación ambiental asociada a la contaminación y la deforestación. Pero desde mediados del siglo XX, conforme se daba el crecimiento y la modernización del país, con el advenimiento del transporte aéreo y las carreteras, el río como medio de transporte se fue olvidando, y con la revolución verde impulsando la expansión de la frontera agrícola y propiciando los procesos de migración hacia los centros urbanos, también llegaron los impactos de la deforestación, la erosión, el descontrol pluviométrico y la contaminación, fenómenos que se expresan en sedimentos, descontrol hídrico y pérdida de ecosistemas. Esto sin mencionar las consecuencias sociales y económicas que de allí se derivan.

Dadas las condiciones geológicas, toda la parte media del río está constituida por un complejo sistema de humedales y un curso inestable; allí, los municipios ribereños en la mayoría de los casos, muestran bajas condiciones de vida y pobreza. El área de la gran cuenca, es de 257.400 km²; y aunque representa el 24% de la superficie del país y es el asiento de 32,5 millones de habitantes, según el Foro Ambiental Nacional, el 77% de su cobertura vegetal ha sido arrasada, el vertimiento de mercurio no para y el daño a páramos y humedales continúa.

La Ley 161 de 1994 constituyó Cormagdalena como una entidad corporativa especial, con presupuesto administrativo y autonomía financiera. Su misión, garantizar la plena utilización del río Magdalena; además de la navegación, la actividad portuaria, la conservación del suelo, la generación hidroenergética, emitir también lineamientos para la administración hidrológica, el manejo integrado del río, el uso sostenible y la preservación del medio ambiente.

Solo que las estrategias en lo corrido del siglo, para impulsar la navegación, abordar el complejo marco institucional, conocer y participar de la coordinación del sistema ambiental de la cuenca, han palidecido por múltiples factores, entre los cuales creo que sobresale la falta de un instrumento filosófico y jurídico de orden superior, para orientar la planificación de acciones y priorizar objetivos, mirando el río como un territorio sujeto de derechos bioculturales.

Es que el territorio, entendido como una construcción social e histórica, es un sujeto de derechos ambientales. Por ejemplo, siendo el Magdalena tierra de ranchos de hamacas, de chinchorros, de subriendas, de los vapores por el río y de la Expedición Botánica, de conformidad con las sentencias de la Corte Constitucional, que en 2016 y 2018 protegen al Atrato y al Amazonas, también al poseer derechos que amparen sus ecosistemas y a 30 mil pescadores de sus poblados ribereños, solo deberá ser objeto de una restauración que sea ecológicamente sólida y compatible con su cultura.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 2018/06/4]

Historia de caso Subregión Magdalenense 2:

DOS PLATAFORMAS LOGÍSTICAS PARA LA ECORREGIÓN

RESUMEN: Para empezar preguntémosnos: ¿las Plataformas logísticas de Caldas, dónde deberían quedar? Permítanme algunas consideraciones sobre su ubicación: La del Oriente Magdalenense debería quedar sobre la convergencia del ferrocarril y la hidrovía; y la del Corredor del Cauca, sobre la convergencia del ferrocarril y la troncal de occidente (Pacífico 3): este sería el caso del Km 41 y no el de Chinchiná. Además, una plataforma logística como superestructura, debería contar con tres elementos de infraestructura complementarios: Puerto intermodal, Polígono industrial y Zona franca. Estos tres elementos, en especial las plantas industriales, pueden estar espacialmente separados, pero ninguno ubicado sobre una llanura de inundación con suelos y cauce geológicamente inestables: es el caso desfavorable para la hacienda El Japón, pero óptimo para Purnio en caso de extenderse la hidrovía al lugar. En Purnio y en La Esmeralda, además de carbón en las vecindades, existen las respectivas subestaciones de 320 mil Kw, elementos necesarios para una componente industrial que tiene que ser orientada a industrias químicas de base minera, con fuentes minerales cercanas, además de agua suficiente. Finalmente, estos dos desarrollos que deben ser paralelos para lograr sinergias regionales entre departamentos, para resultar viables deben partir de sendas asociaciones de municipios: una entre Honda, La Dorada y Puerto Salgar; y la segunda, entre las potenciales áreas metropolitanas de Pereira y Manizales.



Imagen, Ciudad Región Eje Cafetero en www.sirideec.org.co y Ferrocarril Cafetero en: www.galeon.com/smp-manizales

Con un sistema intermodal de carga para Colombia soportado en trenes e hidrovías, se abrirían nuevos horizontes para el Eje Cafetero, siempre y cuando se construyan sinergias económicas y territoriales entre sus capitales que fortalezcan la Ciudad Región frente a Cali y Medellín. Si en el Centro del país que participa con el 40% del PIB y genera el 30% de la carga de la Región Andina, el centro de gravedad se localiza en el Altiplano, en el Occidente colombiano que participa con el 30% del PIB y genera el 40% de la carga, el centro de gravedad está localizado al norte del Valle.

Según la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), mientras el sistema multimodal en Europa moviliza el 60 % de las mercancías, en Colombia por falta de articulación entre los modos fluvial y ferroviario, sólo se alcanza el 1,5 %. Por esta razón, desde la U.N. y la SMP se ha propuesto el Ferrocarril Cafetero ya inscrito en el PND 2014-2018, buscando establecer un sistema intermodal de carga, además de la expansión del sistema férreo en Colombia con dos propósitos: 1- articular la hidrovía del Magdalena con el Altiplano y el Norte de Valle, cruzando la cordillera Central tunelando las granodioritas estables del Stock de Manizales por el Norte de Cerro Bravo; y 2- extender el Corredor Férreo del Cauca desde Buenaventura hasta Urabá, para conectar La Dorada y los centros de gravedad de generación de carga de la Región Andina con los dos mares de Colombia.

Al comparar la eficiencia de los sistemas carretero, férreo y fluvial, de implementarse la locomotora del carbón andino para contar con carga suficiente y recursos que financien las líneas férreas, la hidrovía resultaría 6 veces más económica y el tren entre 3 y 4 veces más barato por unidad de carga, que el transporte en tractomula. Dicha transversal férrea entre La Dorada y el Km 41, que se sumaría a las ventajas de la Hidrovía del Magdalena, gracias a la oferta energética, abundancia de agua y medios de transporte económicos, detonaría el desarrollo de condiciones favorables en sus dos nodos de conectividad sobre el Eje Cafetero, al surgir las mayores plataformas logísticas de la Región Andina de Colombia.

Para dimensionar el impacto económico de ambas plataformas logísticas sobre el PIB regional, basta señalar que los ingresos por impuestos que se generan en Buenaventura, por donde se moviliza el 53% de la carga del país y se movilizan unos 550 mil contenedores TEU al año de 2,5 millones de TEU que entran y salen de Colombia, suman \$5,5 billones anuales. Además, de conformidad con el estudio "*Destrabando las arterias*" (BID 2010), las exportaciones crecerían más de tres veces la cuantía que se economice reduciendo fletes y tiempo de exportación.

Por lo tanto, habrá que desarrollar un sistema de plataformas logísticas en Honda-La Dorada y en La Virginia-Km 41, interconectado mediante el Ferrocarril Cafetero y apoyado por una red de puertos secos de contenedores ubicados en zonas generadoras e importadoras de carga que lo alimenten, dotados ambos de polígonos de industrias químicas de base minera y zonas francas, y donde se consolide la carga y se empiecen los trámites aduaneros con el fin de reducir de 15 a 5 días el tiempo de exportación en Colombia, cuantía factible ya que ese es el tiempo que tarda el puerto de Urabá.

Dado el calentamiento global, Colombia solo cuenta con 40 años para exportar sus abundantes reservas de carbón térmico andino de alta calidad, y cuyo potencial permitiría exportar hasta 30 mil toneladas por día y por línea férrea. Ésta locomotora sería el puntal para la viabilidad económica del desarrollo ferroviario descrito, y para recuperar la hidrovía del Magdalena que en cuatro años no contaría con el petróleo para transportar, ya que ambos modos sin carga suficiente no resultan económicamente viables. En el último lustro, la producción anual nacional de carbón superó los 80

millones de toneladas, 93% de concentradas en La Guajira y Cesar donde la explotación es a gran escala, y 7% en el interior donde se destacaron los distritos de Santander, Cundinamarca y Boyacá cuyos carbones térmicos son de superior calidad, y en menor grado Antioquia, todos estos explotados con una minería de corte artesanal.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 217/07/31]

Historia de caso Subregión Magdalenense 4:

SIGNIFICADO Y DESAFÍOS DEL REGRESO DEL TREN

Resumen: Ahora que regresa el tren a La Dorada, las autoridades del sector deberían reevaluar las políticas del transporte de carga, donde resulta evidente que antes que poner a competir ferrocarril, carretera y río a lo largo del Magdalena, en lugar de desarrollar el Ferrocarril Cafetero y el Corredor Férreo del Cauca uniendo a Buenaventura con Urabá. Con esta configuración, se puede hacer viable un sistema intermodal de carga en Colombia, siempre y cuando se parta del presupuesto de que no solo el desarrollo sino también la rentabilidad de la hidrovía y los ferrocarriles, obliga a implementar la locomotora del carbón andino para asegurar la carga en ambos modos.



Imagen: Red férrea de Colombia en Geotref.es y Tren de la Holdtrade Atlántico en BLU Radio.

Se ha puesto a prueba el Ferrocarril Santa Marta-La Dorada, una vía férrea de casi 800 km, a cargo de la ANI. El hecho resulta de relevancia dada la deficiencia estructural del transporte de carga del país: según la Cámara Colombiana de Infraestructura CCI, mientras el sistema multimodalidad en Europa moviliza el 60% de las mercancías, en Colombia por la falta de articulación entre los modos fluvial y ferroviario sólo se alcanza al 1,5%. De ahí la importancia del desarrollo del Corredor Férreo del Cauca, articulado a la Hidrovía del Magdalena.

Sin duda alguna, el regreso del tren al estratégico puerto Caldense se constituye en un hecho histórico: basta recordar que en la década de 1920, el impacto de los trenes cafeteros en Colombia resultó comparable al del Canal de Panamá inaugurado en 1914: si bien tras la inauguración del Ferrocarril de Panamá en 1855, la primera metrópoli de Colombia fue la capital del Istmo, también con obras como el Ferrocarril de Antioquia que redujo veinte veces costo y tiempo de movimientos de carga entre Medellín y Puerto Berrío, o la del Ferrocarril de Caldas que llegó a Manizales en 1927, tras el poblamiento del occidente colombiano, se facilita la industrialización del país gracias al binomio café-ferrocarril.

Debemos partir del presupuesto de que sin trenes, al seguir dependiendo del costoso modo carretero, el comercio de Colombia no puede ser competitivo; esto es, se requiere implementar un sistema intermodal mediante ferrocarriles e hidrovías que, de proveerles carga suficiente, pueden reducir los fletes del transporte varias veces, resultando economías modales: según el BID, en su estudio "Destrabando las arterias: El impacto de los costos de transporte en el comercio de América Latina y el Caribe" (2010), por cada reducción porcentual de los costos las exportaciones podrían crecer porcentualmente varias veces.

Dado que el tren Santa Marta-La Dorada se destinará a carga diferente al carbón, habrá que desarrollar un sistema logístico implementando una red de puertos de contenedores ubicados en zonas generadoras e importadoras de carga, donde se preconside carga y anticipen trámites aduaneros: la Holdtrade Atlántico como operadora de dicho tren, la OPL Carga como su empresa aliada, la Sociedad Portuaria de Santa Marta, Fenoco, la Unión Temporal Ferroviaria Central, y las autoridades del Magdalena Centro, deberán aunar esfuerzos para impulsar dicha plataforma logística de soporte, fundamental para hacer viable el tren y más adelante el transporte por el río Magdalena.

Aún más, para prevenir el emplazamiento de un enclave económico, caso Buenaventura, las autoridades regionales y fuerzas vivas de los departamentos vecinos al Magdalena Centro, deberán impulsar un polígono industrial para emplazar industrias, p.e. plantas químicas de base minera, recurriendo a dos estrategias: la creación de una figura asociativa de planificación y gestión entre La Dorada, Honda y Puerto Salgar, y el trámite de una ley de exención de impuestos para las mismas.

Ya conocemos las dificultades del Ferrocarril del Pacífico, relacionadas con la precariedad de la carga y con la falta de la variante a Buenaventura por Buga-Loboguerrero, que equipada con viaductos y túneles evitaría ir a Yumbo economizando un centenar de kilómetros, y el penoso ascenso de la cordillera por La Cumbre. De ahí la importancia de un sistema ferroviario transversal que integre la Región Andina recuperando la línea férrea Facatativá-Salgar y desarrollando el Ferrocarril Cafetero entre La Dorada y el Km 41, que al articular el Corredor Férreo del Cauca y a Bogotá con la Hidrovía del Magdalena, facilitaría el movimiento de carga entre el Altiplano y el Pacífico. Al respecto, si se implementa la locomotora del carbón andino, se podría financiar dicha infraestructura férrea.

Si en la cuenca del Magdalena se generan el 30% de la carga de la región Andina y el 40% del PIB, y en el Occidente colombiano el 40% de la carga y el 30% del PIB, de integrarse a la Hidrovía mediante el ferrocarril, tanto el Altiplano como el norte del Valle que son los epicentros de ambos territorios, detonará en el Magdalena Centro la mayor plataforma logística de la Región Andina de Colombia, y el principal nodo de conectividad del sistema intermodal de carga. * [Ref.: La Patria. Manizales, 2016/10/23]

SUBREGIÓN NORTE



Imagen: Aguadas y Salamina, pueblos patrimoniales de Caldas, en: viajaporcolombia.com y colombia.travel

Este territorio ubicado sobre la margen caucana del interfluvio de la Cordillera Central, entre los ríos Arma y Tareas, comprende los municipios de Aguadas la tierra del ensayista Jaime Mejía Duque (1933-2009), reconocida por el Festival del Pasillo y el sombrero aguadeño; de Salamina, cuna de ilustres caldenses como los poetas Agripina Montes del Valle (1844-1915), Luis Alzate Noreña (1889-1939) y Fernando Mejía (1929-1987); de Pácora, la tierra natal del escultor Guillermo Botero Gutiérrez (1917-1999), y de Aranzazu el terruño de José Miguel Alzate (1954...), poblados todos fundados entre 1808 y 1853, y económicamente vinculados a actividades productivas que giran en torno a la agricultura, en particular a los cultivos de café y plátano y en menor escala a la caña panelera, aunque en el caso de San Félix su actividad tradicionalmente ha sido ganadera y de producción de leche. Aguadas y Salamina, pueblos patrimoniales de Caldas, en: viajaporcolombia.com y colombia.travel

Por su arquitectura como impronta de la cultura paisa, sobresalen Aguadas y Salamina declarados Monumento Nacional en 1982, y ejes fundamentales en los que, al lado de Marmato, se soportó la declaratoria por la Unesco del Paisaje Cultural Cafetero en 2011 como Patrimonio de la Humanidad, lo que exige entre otras acciones "Incorporar los lineamientos de planificación en los POT de los municipios del PCC para garantizar el uso eficiente del suelo y el agua, y propiciar la articulación de las relaciones campo-ciudad.

Para hacer del Corredor del Río Cauca caldense el gran articulador de territorios y poblados con historia y etnias, como los ubicados en el alto Occidente y estos del Norte donde dos poblados hacen parte de la red de diecisiete pueblos patrimoniales de Colombia, se requiere implementar proyectos que permitan captar recursos de la nación, en el marco de un Plan Maestro de Turismo que propenda por el desarrollo del Paisaje Cultural Cafetero.

Ahora, para expandir los beneficios del citado Plan Maestro, además de un direccionamiento hacia el bioturismo a partir de estrategias como las "vías lentas", se deberá construir sinergias vinculando elementos del patrimonio inmaterial y material de la cultura caldense, entre ellos las artesanías mediante talleres para mejorar los procesos de producción, transformación y mercadeo de productos, así: en Aguadas para la sombrerería, en Salamina para tallado y calado, en Aranzazu para el fique, y en Pácora para la Panela.

A estos productos se sumarían otros de Subregiones vecinas, para bienes que son emblemáticos de Caldas: en Riosucio para cestería y chaquiras; en Supía, la tierra del historiador Jorge Eliecer Zapata Bonilla (1950...), con la dulcería; en Marmato, la tierra de Iván Cocherín (1909-1982), con la joyería; en Pensilvania, con la madera; en Anserma, la tierra del poeta Edgardo Escobar Gómez (1947-2014), con la seda; y en Marulanda con la lana.

Entre las acciones que demanda el fortalecimiento del mercadeo de los productos agropecuarios y del aparato productivo de los citados municipios, se contemplan el establecimiento de centrales de acopio, la organización de los productores, y la mejora y desarrollo de vías de comunicación, no sólo buscando la conectividad interna, sino también con Pacífico 3 como nueva Troncal de Occidente. Salvo en el caso de Aranzazu se requiere cruzar la vía férrea y un puente sobre el Cauca.

.

Historia de Caso Subregión Norte 1:

AGUADAS: ESPLENDOR ENTRE NEBLINAS Y PASILLOS

RESUMEN: Aguadas, fundada en 1808 al este de Santiago de Arma sobre la ruta que de Medellín y Rionegro conduce a las provincia de Marmato y del Sur de Antioquia, tierra de arrieros, clima saludable, bahareque, neblinas y pasillos, está habitada por gente amable con sentido de familia, en cuyo folclor se conservan tradiciones y costumbres paisas heredadas de la colonización antioqueña del siglo XIX.

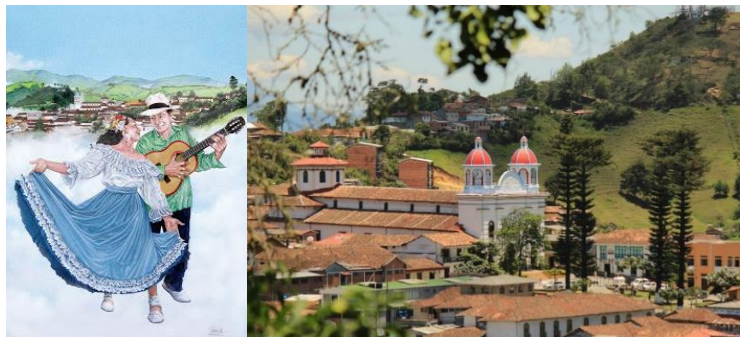


Imagen: "Pasilleano", Óleo de Carlos Alberto Osorio Monsalve, y Panorámica de Aguadas, en El Espectador.

En tierra de arrieros donde empalizadas entre neblina y pantanos conducen a la fonda atendida por Manuela Ocampo, sobre los 2.200 msnm en 1808 se funda Aguadas, 9 km al este de Arma, vecina a una ceja de bosque protector de la selva andina más extensa al norte del páramo de Herveo, cuando José Narciso Estrada oriundo de la Vega de Supía, José Antonio Villegas del valle de San Nicolás de Rionegro y otros, deciden establecer un nuevo poblado en dicho paraje de clima saludable, provisto de agua, apto para el viajero y estratégico para asegurar predios amenazados por las corrientes colonizadoras de principios del siglo XIX.

Desde 1542 se había fundado Santiago de Arma en los dominios del cacique Pipintá, cuando Belalcázar le ordena al capitán Miguel López Muñoz establecer una villa con carácter de fuerte militar, para someter las hostiles tribus vecinas, lo que le permitió a familias españolas establecerse para dedicarse a la explotación de yacimientos auríferos, contar con alcalde mayor, cabildo y encomenderos, hasta que al agotar las minas, escasear el agua y palidecer las rentas, emigran en su mayoría al valle de San Nicolás, por lo que en 1786 el rey ordena trasladar el poblado con sus privilegios y símbolos a Rionegro.

Así, la ruta que llega de Medellín y Rionegro, se bifurca en Arma y Aguadas: de un lado para cruzar el río Cauca en Bafú y entrar a la Provincia de Marmato donde están Supía, Anserma y Cartago; y del otro, a la Provincia del Sur de Antioquia conforme el frente de colonización va ocupando con sus fundaciones la vasta concesión Aranzazu, cuyos dominios inicialmente establecidos entre la vieja Arma y el Chamberí, mediante artimañas de don Juan de Dios y su derechohabiente la sociedad González-Salazar & Cía., se extienden por la vertiente oriental del río Cauca hasta la Provincia de Robledo ubicada al sur del río Chinchiná.

Tras la fundación de Sonsón (1800) y Abejorral (1805), la nueva aldea de 1808, será el portal más septentrional de entrada en la tierra del sombrero de iraca y el pionono, a la ruta donde el esplendor de nuestra arquitectura vernácula en continuos de bahareque, se repetirán al sur en las nuevas fundaciones del norte caldense: Salamina (1825), Pácora (1831), Filadelfia (1850) y Aranzazu (1853), y para transitar por las fértiles tierras de la alta cordillera Central, que entre blancas neblinas se extienden desde Sonsón y pasan por Encimadas, para continuar por los verdes valles de San Félix, Marulanda y el páramo de Romeral, hasta las empinadas laderas vecinas de Cerro Bravo.

De ese modo, en el proceso de colonización, conforme se van fundado poblaciones, la economía de la aldea empieza a soportarse, primero a lo largo del siglo XIX en la ganadería, el cultivo del maíz y el laboreo de las minas, sumados al comercio aprovisionado por arrieros que unen centros como Rionegro ya beneficiado por el traslado de Arma y como Medellín con su desarrollo paulatino entre 1830 y 1850; y segundo, en el siglo XX concluidas las guerras civiles que producen cambios significativos en las territorialidades políticas del país, como la creación del departamento de Caldas (1905), al florecer la economía cafetera por estos dominios de la gesta colonizadora, apogeo que llega hasta el advenimiento de la revolución verde con el monocultivo del caturra (1970) y su propuesta de graves consecuencias ecosistémicas y sociales, por conducir a un modelo de dependencia tecnológica, causa de la actual crisis cafetera.

De este pueblo, tierra de Maestros como Libardo Flórez Montoya, Aníbal Valencia Ospina y Javier Ocampo López, parroquia en 1819, distrito en 1880 y hoy cuna del pasillo en Colombia, cuya economía se basa en café y plátano, y en menor escala en caña panelera y ganadería, habitado por gente amable con sentido de familia y poseedora de un folclor que conserva tradiciones y costumbres paisas, merecen mención los hermanos Félix, Diego, Tiberio y Emiliano Estrada Botero, artífices de una portentosa empresa de arriería, conformada por mil quinientos bueyes y mulas que en la alborada del siglo contribuyó al progreso de "La mariposa verde" sacando su café a la vía fluvial del Magdalena.

* [Ref.: La Patria, Manizales, 2013-11-11]

Historia de Caso Subregión Norte 2:

SALAMINA PATRIMONIAL Y EMBLEMÁTICA

Para aprovechar las ventajas del Paisaje Cultural Cafetero, habrá que empezar por Salamina. La aldea con su arquitectura vernácula que es un hito por los inmemoriales continuos urbanos, resulta estratégica para articular territorios y poblados con historia y etnias mediante el desarrollo "vías lentas" que abriguen poblaciones históricamente ligadas a la Colonización Antioqueña, como Abejorral, Aguadas y Neira, dotadas del bahareque patrimonial.



Imagen: Salamina en fragmentos de acuarelas de Luis Fernando Rodríguez García

A continuación, unas ideas para el norte caldense, centradas en las posibilidades de desarrollo de Salamina, precioso municipio de 1825 fundado en tierra de Carrapas y Pícaras, Monumento Nacional desde 1982, urgido de acciones estratégicas para un desarrollo agropecuario y turístico que aprovechen sus notables atributos naturales y culturales, a partir de propuestas de interés que alcanzan poblaciones históricamente ligadas a la ruta sur de la Colonización Antioqueña, como son Abejorral (1805), Aguadas (1808) y Neira (1842), por estar dotadas de condiciones de similar interés por el valor intrínseco del bahareque como arquitectura vernácula.

Para subrayar la importancia patrimonial del poblado y su rol en el escenario del Paisaje Cultural Cafetero, ésta anécdota: en 1995, ante el entonces alcalde electo de Salamina Luis Guillermo Velásquez, François Widemann del CNRS de Francia y Luis Gonzalo Valencia del Ministerio de la Cultura de Francia, acompañados de un grupo de Profesores de la UN, propusieron acometer el proyecto de la declaratoria de Salamina como Patrimonio Arquitectónico de la Humanidad, acordando tareas que desafortunadamente no lograron su cometido.

Hoy día, al prospectar el desarrollo regional se pueden señalar ventajas comparativas para la "ciudad luz" de Caldas, como son: el espíritu laborioso de su pacífica población; el potencial de su monumental arquitectura a juicio de la UNESCO; los impactos de conectividad esperados de las Autopistas de la

Montaña; el desarrollo de la Felisa con el Ferrocarril de Occidente y la hidroeléctrica Encimadas-Cañaveral; el aprovechamiento de las fértiles tierras cordilleranas; la creciente conectividad de la Transversal de Caldas; los beneficios del clúster cafetero extendidos a la economía rural en la caña panelera; y el impacto de Aerocafé con pista de 3600 m sobre el Paisaje Cultural Cafetero.

En cuanto a San Félix, la problemática de esta ecorregión con enorme potencial ambiental y agropecuario, empieza por su aislamiento, pasa por la inseguridad ya superada y cierra en las erradas políticas agropecuarias, temas que obligan a implementar acciones en el marco del nuevo ordenamiento territorial de Caldas y del plan departamental de Ciencia y Tecnología, dado que la alta productividad de las altas tierras de la cordillera Central, comparable a la del altiplano Cundiboyacense y la región Túquerres-Ipiales, la hace una de las zonas agrícolas más ricas de Colombia, cuyo aprovechamiento obliga a trazar políticas de ciencia y tecnología para combinar el conocimiento con los otros factores de producción.

Ahora, mientras en el entorno de las capitales cafeteras el escenario se ha rur-urbanizado, Salamina conserva su arquitectura a pesar de su precaria economía rural, gracias al efecto redistributivo del ingreso dada la pequeña propiedad de la tierra, la que complementaría mejor los beneficios si a nivel local recibe el apoyo gremial de los cafeteros y del Estado para hacer competitivas las anteriores ventajas. De lograrse, el Comité Municipal de Cafeteros propendería al tiempo, por un modelo de caficultura diversificado y más amigable con el medio ambiente.

Si Caldas desea aprovechar mejor la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero, debe empezar por Salamina dada su condición de bisagra como articulador de territorios y poblados con historia y etnias, empezando por el desarrollo del bioturismo a partir de estrategias como las "vías lentas": desde allí se accede al alto occidente, tierra de resguardos y negritudes con potencial minero y opciones agropecuarias en pan coger y caña panelera; por el sur y el norte, parten rutas del bahareque de la colonización hacia Neira o Aguadas y Abejorral; y al oriente sobre la cordillera, desde Letras y Romeral hasta San Félix, Encimadas y Sonsón, ofrece los paisajes de páramo con sus íconos en el cóndor, el pasillo, la ruana de Marulanda, la palma de cera y el sombrero aguadeño.

Evidentemente, la transversal de Caldas y la vía al norte, sin la perversidad de peajes como el de Neira y La Cabaña que sólo contribuyen a menguar los precarios ingresos de las comunidades campesinas vecinas a Manizales, juegan un papel fundamental para implementar la oferta de bienes culturales y servicios ambientales, donde la suerte de los poblados dependerá del papel del transporte rural como medio esencial para resolver la pobreza, y de la preservación del ese legado arquitectónico que alcanza su mayor expresión en Salamina.

Si la maravillosa aldea es un hito por los inmemoriales continuos urbanos, entonces deberá fortalecerse la escuela de artesanos del bahareque de Salamina, para que se perpetúe ese patrimonio asociado a una tecnología "temblorera" de guadua, limos y cagajón, amenazada por las termitas en expansión por el calentamiento global: ella como los guadales, la biodiversidad, los bosques y las prácticas agroforestales y silvopastoriles, resultan tan fundamentales para la adaptación al cambio climático, como lo Aerocafé con pista larga para el Paisaje Cultural Cafetero, o la ciencia y la tecnología para resolver la brecha de productividad de las comunidades rurales.

[Ref: La Patria, Manizales 2012/08/20]

Historia de Caso Subregión Norte 3:

NUESTRO FRÁGIL PATRIMONIO HÍDRICO

RESUMEN: Ahora que afrontamos los graves retos en relación con un calentamiento global que compromete el patrimonio hídrico, habrá que hacer ajustes y trazar nuevos enfoques en las políticas públicas, en el ordenamiento territorial y en materia de adaptación al cambio climático, dotando dichos instrumentos de una orientación socio-ambiental, y redefiniendo el verdadero carácter del agua, el suelo y la biodiversidad erróneamente considerados un recurso y como tal un objeto de mercado, y no un patrimonio inalienable.



Imagen: Cuenca del río Chamberí, en Salamina. Foto de Fabián Berrío (2013)

Si entre los objetivos del milenio, aparecen la lucha contra la pobreza, el hambre, las enfermedades y la degradación del medio ambiente, cabría subrayar la meta establecida para el 2015, de reducir a la mitad la proporción de personas sin acceso al agua potable y a servicios básicos de saneamiento, ahora que afrontamos los graves retos en relación con un calentamiento global que compromete el patrimonio hídrico en Colombia, un país en el que el 50% del agua es de mala calidad y donde aparecen regiones con acceso limitado al vital líquido, a pesar de una enorme oferta hídrica que en 1990 por volumen de agua y por unidad de superficie, llegó a ocupar el cuarto puesto a nivel mundial.

Si la pluviosidad media anual por regiones en Colombia al pasar de 10 mil mm a 800 mm, varía hasta 8 veces entre el alto San Juan del Chocó y la Península de la Guajira, también existe asimetría de oferta hídrica entre la gran cuenca del Cauca-Magdalena, que cubre el 23,6% del suelo continental de la patria y que al drenar 8 mil metros cúbicos por segundo participa con el 12% del agua del país, y el resto del territorio donde habita el 32% de la población colombiana que dispone del 89% del patrimonio hídrico restante.

Con el calentamiento global, incrementando la intensidad y frecuencia de los eventos climáticos extremos, habrá que tomar medidas en materia de gestión de riesgos, tal cual lo advertimos con La Niña 2010/11 al ver sus inundaciones afectando dos millones de colombianos, con eventos que quedaron plasmados en la trágica destrucción de Gramalote, y ahora con las sequías asociadas al Fenómeno de El Niño por el drama de los incendios forestales que han arrasado 93 mil hectáreas, evento que antes de pasar del nivel moderado al fuerte, ha afectado severamente la producción agrícola del país secando las pasturas y causando la muerte a unas 32 mil reses, quedando por delante un horizonte temporal en el que las lluvias de los meses siguientes podrían reducirse entre el 40 y 70%.

Y ante ese panorama, ¿cómo estamos? Creo que a pesar de los grandes esfuerzos institucionales, al examinar los indicadores fundamentales, no muy bien: en los años precedentes la deforestación venía cobrado más de 200 mil hectáreas, en parte para la expansión de cultivos de palma de aceite en Caquetá, acción depredadora que equivale a destruir un río de la patria cada año; también, porque en la Guajira donde las sequías siempre acechan, las lluvias no llegaron en los últimos tres años, o porque en 80 municipios de 17 departamentos las aguas han estado contaminadas con mercurio, producto de la extracción ilegal de oro; a todo esto se suma la preocupante presión sobre un ecosistema estratégico: nuestros páramos.

En Caldas, la situación igualmente apremia: ya por la contaminación con cianuro y mercurio proveniente de la minería en Villamaría, Marmato y Supía, por la amenaza indebida de origen antrópico sobre los corredores cordilleros de flora y fauna, por la eutrofización de acuíferos y los conflictos entre aptitud y uso del suelo en áreas de vocación agropecuaria; o ya por el modelo de ocupación expansionista del territorio en los medios periurbanos, caso Manizales donde el proyecto urbanístico de La Aurora presiona la reserva de Río Blanco, o por el prospecto minero en la vereda Gallinazo que pone en riesgo ambiental además de la reserva de la Chec ubicada sobre su frontera, la calidad del acuífero que soporta las aguas de las fuentes asociadas a la planta de tratamiento de la ciudad.

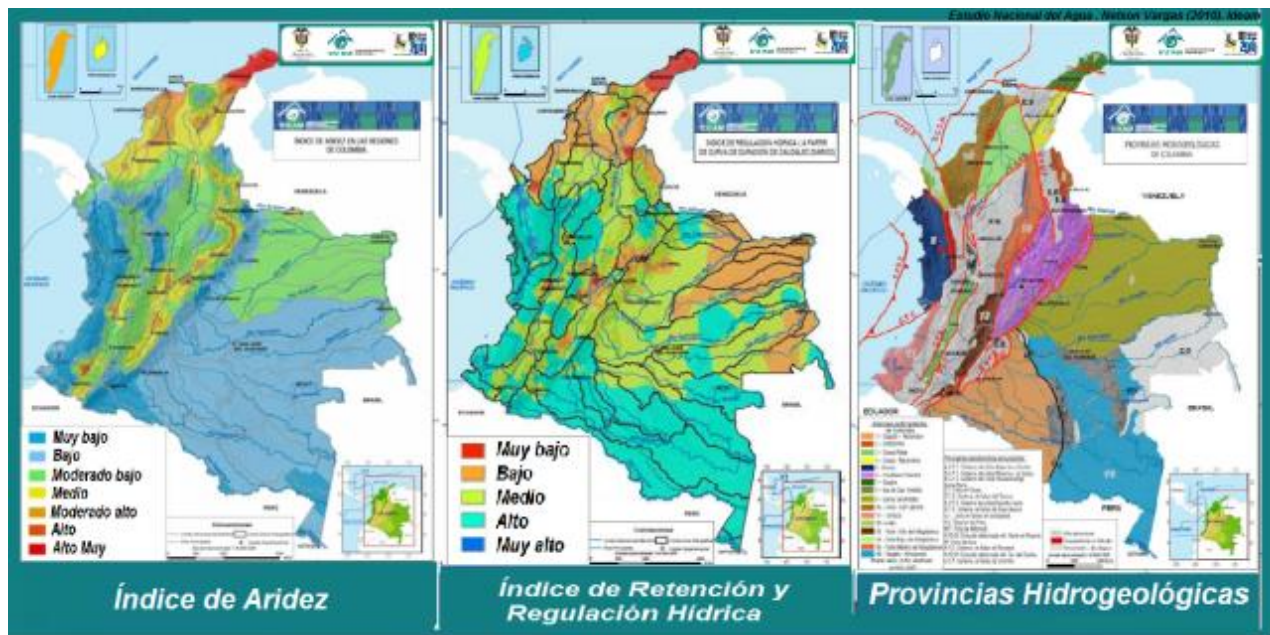
Habrà que hacer ajustes y trazar nuevos enfoques en las políticas públicas del país y en el ordenamiento territorial en materia de adaptación al cambio climático, dotándolas de una orientación socio-ambiental, y redefiniendo el verdadero carácter del agua, el suelo y la biodiversidad, erróneamente considerados un recurso y como tal un objeto de mercado, y no un patrimonio inalienable, puesto que de lo contrario además de hacer inviable el territorio, en uno o dos siglos como máximo, en nombre de un modelo de desarrollo deshumanizado y centrado en el crecimiento económico, por las falencias de un Estado débil y una sociedad indolente y no previsiva, habremos agotado la biodiversidad del país.

- [Ref.: La Patria. Manizales, 215.10.12] Imagen.

Historia de Caso Subregión Norte 4:

NUESTRAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Resumen: Mientras en grandes regiones del planeta el agua utilizada proviene del subsuelo, en Colombia, donde el 31% del agua dulce está contenida en acuíferos y la Ley ha tenido que legislar para proteger los páramos, hace falta garantizar el carácter patrimonial y de bien público del agua subterránea. Veamos el desafío en esta materia para la Región Andina, y para el Eje cafetero y Caldas, donde el deficitario territorio del Cañón del Cauca entre Irra y La Pintada, con sus impermeables rocas, alta deforestación y vertimientos de mercurio, es la zona más problemática.



Imágenes, en: Estudio Nacional del Agua. Nelson Vargas. IDEAM 2010.

Mientras en grandes regiones como Australia y EE.UU. el 60% del agua utilizada proviene del subsuelo, en Colombia, donde el 31% del agua dulce está contenida en acuíferos y la Ley ha tenido que legislar para proteger los páramos, hace falta garantizar el carácter patrimonial y de bien público del agua subterránea. Si en el país lo técnico-administrativo está al día, falta para su gestión la dimensión socioambiental, lo que incluye problemáticas como la severa deforestación, la contaminación por efluentes mineros y lixiviados, el uso sin restricciones y la falta de incentivos para su preservación.

Aunque en el país las cuencas hidrogeológicas con posibilidades de aprovechamiento abarcan el 74% del territorio, según el estudio "Zonas hidrogeológicas homogéneas de Colombia" del IDEAM (2005), mientras el 56% de dicha área corresponde a la Orinoquía, Amazonía y Costa Pacífica, y el 31,5% a la región Caribe e Insular, sólo el 12,5% está en la Región Andina, que es la más densamente poblada: al respecto, el citado documento advierte cómo por la Depresión Momposina pasa el agua de este 23% del territorio nacional, contaminada con efluentes de 30 millones de colombianos y 80 toneladas anuales de mercurio provenientes de 1200 minas de oro de aluvión.

Las cuencas hidrogeológicas más utilizadas, según el IDEAM, son las de los valles del Cauca, Magdalena Medio y Superior y la Cordillera Oriental; siguen en importancia, las de los golfos de Urabá y de Morrosquillo y de los departamentos de Bolívar, Magdalena, Cesar y La Guajira. No obstante, habrá que trazar estrategias a largo plazo, para prevenir desórdenes ambientales mayores que los del agua superficial, e incluso daños irreversibles en las aguas subterráneas. Posiblemente en la Sabana, tras el advenimiento de la floricultura, se están explotando los acuíferos, a tasas superiores a su reposición, situación que se agrava por: la eutrofización de sus lagunas, precaria precipitación del altiplano, vulnerabilidad a la erosión severa de sus suelos y bajos rendimientos medios de agua en sus cuencas altas.

En Caldas, sabemos que en el cañón del Cauca donde se sufre el impacto por escasez de agua, Corpocaldas traza estrategias con participación de actores sociales para mitigar el riesgo severo de sequías por baja precipitación, avanza en acuerdos con las CAR de los departamentos vecinos que comparten nuestras cuencas para lograr su necesario ordenamiento, y pretende en el oriente caldense donde el patrimonio hídrico es abundante, velar por el manejo sostenible de los proyectos hidroenergéticos para que operen con responsabilidad social y ambiental, no como enclaves económicos.

En el Eje Cafetero, para trazar las políticas públicas relativas a la conservación, uso y manejo del patrimonio hídrico subterráneo, y para enfrentar la amenaza del cambio climático y la vulnerabilidad sísmica e hidrogeológica, deberá implementarse un programa de investigación y desarrollo integral y a nivel de detalle en el tema del agua, de carácter interinstitucional e interdepartamental con la concurrencia de las Gobernaciones, las CAR, la academia, Ingeominas y el MAVDT; las fortalezas institucionales, planes de ordenamiento y manejo ambiental de cuencas, niveles de información de base existente, entre otros elementos, facilitaría el programa.

Habrà que reconocer y caracterizar las unidades hidrogeológicas, mediante geología directa de campo, prospección geofísica y perforaciones exploratorias; hacer una evaluación hidrodinámica de los acuíferos y flujos de aguas subterránea, desde las zonas de recarga hasta los reservorios y de allí a los manantiales, además de conocer las condiciones hidrológicas del territorio, lo que significa dimensionar el ciclo hidrológico y entrar a corregir los conflictos severos entre uso y aptitud del suelo, relacionados con el estado de nuestras cuencas abatidas por el descontrol hídrico y pluviométrico, consecuencia de la deforestación y potrerización del territorio.

Según CORPOCALDAS, de una extensión de 744 mil Ha, en 2010, las coberturas verdes del departamento eran: 300 mil Ha en pastos y rastrojos (40%), 265 mil Ha en cultivos (36%) y 163 mil Ha en bosques (22%), tres cuantías que cubren el 98% de nuestro escarpado y deforestado territorio. Igualmente, según estudios emprendidos por nuestra CAR, en cuanto al sistema subterráneo sobresalen las zonas de recarga de páramo y bosques de la alta cordillera, el extenso valle magdalenense, además del oriente caldense donde la copiosa precipitación explica un patrimonio hídrico excedentario que debería llevar bienestar a estos pobladores y comunidades de pescadores.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 2016.02.15]

SUBREGIÓN ALTO OCCIDENTE



Marmato en <http://pacifista.co>



Riosucio, en unal.edu.co/



Supía, en turismosupia.weebly.com

Imagen: Marmato, Riosucio y Supía, en la Web

Esta subregión caldense, conformada por los municipios de Filadelfia, La Merced, Marmato, Riosucio y Supía, cuya orografía pertenece al sistema andino y que se establece en el cañón del Río Cauca, es un territorio mestizo forjado en la historia del oro durante la Colonia, y del café que llega una vez se ha consolidado la ocupación del territorio caldense, tras la gesta de la Colonización Antioqueña.

Para comprender la expoliación del inmenso potencial aurífero por más de medio milenio: basta decir no sólo que durante el siglo XVII, cuando la Nueva Granada suministraba el 39% del oro del mundo, la primera mina del orbe era Quiebralomo, sino también que aún Marmato con cerca de 9,3 millones de onzas de oro en el subsuelo, ahora controlado por la multinacional Gran Colombia Gold pero en aparente abandono, ve cómo la pobreza abate por igual a barequeros y 'guacheros' que han quedado sin oficio.

Primero la colonial Supía ubicada al pie de Tacón su cerro tutelar, que sólo florece avanzado el siglo XVIII con el auge de la minería aurífera durante la Colonia, y luego Riosucio que emerge apenas en 1819 sobre el ondulado paraje al lado del Ingrumá, cuentan con la mayor proporción de pobladores de ascendencia indígena de la ecorregión cafetera: allí están los resguardos de Nuestra Señora Candelaria de la Montaña, San Lorenzo y Escopetera, y Pirza por Riosucio; además Cañamomo y Lomapieta por ambos municipios.

Con la mitad de los pobladores de la Subregión, Riosucio, la tierra de Otto Morales Benítez, es el núcleo cultural más relevante y de la artesanía folclórica más añeja del departamento: además del "Carnaval del diablo" que surge del mito fundacional del poblado, brillan los artesanos de la alfarería en Cañamomo y Lomapieta, de la cerámica en Portachuelo, de la cestería de bejuco en la Zulia y El Salado en la Montaña y en San Lorenzo, de las esteras de enea y caña brava de la Montaña, del cogollo de la caña brava y la sombrerería en Travesías y Pasmí en San Lorenzo, y de las tallas en palo de naranjo de Tumbabarreto. Se suma a estas comunidades, todas escasas de tierra, la de Guamal, donde una comunidad negra que subsiste desde 1717 se dedica a beneficiar caña panelera y a producir cafés especiales.

Al emblemático carnaval que según el Sistema Nacional de Información Cultural de MinCultura, es la demostración de la cultura de un pueblo que se formó con la integración indígena, negra africana y blanca europea, se suman otros eventos emblemáticos, como "El Encuentro de la Palabra" creado en 1983, para promover la vocación cultural de los riosuceños, y el Encuentro de Escritores Caldenses

“Danilo Cruz Vélez” (1920-2008), que en nombre del insigne filósofo y escritor de Filadelfia se realiza cada año en esta población, también tierra del Compositor José Macías (1912-2003).

Y en cuanto al desarrollo de un prospecto minero, para Marmato, en lugar de propiciar el actual enclave y sobre todo de apostarle a una explotación a cielo abierto, se deberá impulsar una minería limpia subterránea, con una componente artesanal y otra industrial, ambas articuladas.

Adicionalmente, una escuela minera que abarque desde la extracción y transformación del mineral, hasta su mercadeo, pasando por los necesarios temas ambientales, para corregir conflictos y prácticas que históricamente han degradado el histórico poblado.

Historia de Caso Alto Occidente 1:

RIOSUCIO MESTIZA E INDÍGENA

RESUMEN: *Según el mito fundacional de esta población caldense, célebre por su carnaval bianual, sobre la cerca divisoria que partía el poblado, los párrocos acordaron poner la imagen de un demonio para que recibiera las quejas y reclamos de la plebe, argumentando que sí Dios no había podido unir al pueblo, que lo una el diablo.*



Imagen: Panorámica de Riosucio y Resguardos de Riosucio, en www.carnavalriosucio.org

En las estribaciones de la Cordillera Occidental y en la hoya del río Cauca, sobre un paraje ondulado ubicado a 1800 msnm entre Anserma y Supía, en 1819 cuando se salvaba la batalla del Puente de Boyacá, se funda Riosucio al lado del Ingrumá su cerro tutelar, como un proyecto de integración de las poblaciones del asentamiento minero Queiebralomo constituido por españoles dueños de minas, y negros y mestizos que laboraban como mineros, y de la comunidad indígena de La Montaña conformada fundamentalmente por grupos nativos dispersos e indígenas cristianizados de Pueblo Viejo, su vereda más importante. La fundación de San Sebastián de Queiebralomo data de 1550, mientras la

creación de los resguardos de La Montaña de finales del siglo XVI y de Cañamomo y Lomaprieta del siglo XVII.

Cuando en el siglo XVI España explotaba la mina aurífera más grande del orbe, localizada en el cerro Quiebralomo por entonces jurisdicción de la Gobernación de Popayán, existían dos parcialidades indígenas vecinas al lugar: Cañamomo y la Montaña. A mediados del siglo XVIII por una carestía surge un conflicto entre ambas, cuando para expandir sus cultivos la primera ocupa tierras de propiedad indígena en La Montaña. La situación que lleva a la fundación de un poblado al pie del cerro de Ingrumá en 1752 para atenuar tensiones, exacerba el conflicto durante seis años más, hasta cuando don Lesmes de Espinosa con prudente sabiduría apacigua los ánimos, para que las provincias prosperen.

Ya en 1813, llega para establecerse en La Montaña el Padre José Bonifacio Bonafont, natural de Socorro, quien al encontrar desacaecido el desarrollo de ambas parroquias y haber asumido como Cura, con el apoyo del Padre José Ramón Bueno oriundo de Popayán que ejercía en Quiebralomo, reúne en asamblea ambas comunidades para consolidar la apuesta de hacer de sus poblados uno solo, y que finalmente se decide considerando entre las opciones hacer la ocupación en Tumbabarreto y un asentamiento en Ingrumá, en favor del segundo sitio, apareciendo Riosucio en jurisdicción del Cantón de Supía, aunque por las conmociones de la independencia la fusión definitiva de ambos poblados y el traslado de sus parroquias y la erección de sus respectivos templos, tarda hasta el 7 de agosto de 1819. Pero como las diferencias no se salvaron, unos y otros separadamente iban a los rituales cristianos vistiendo sus galas el día de mercado, para comprar mercaderías y ofrecer sus productos.

Los más acomodados: españoles y criollos con su servidumbre, habitaban viviendas pajizas que construyeron en el entorno de la plaza fundacional; contrariamente los negros, mulatos, zambos e indígenas vivían aislados en los desmontes de la selva y en vecindades de sus primeras parroquias. Finalmente, los de La Montaña que fueron tomando posesión en la parte baja para quedar en el entorno del templo que consagraron a la Virgen de la Candelaria, terminaron separados por una cerca divisoria de los venidos de Quiebralomo ubicados en la parte alta, donde el templo consagrado a San Sebastián adornaba una segunda plaza. Sobre la cerca divisoria, los dos curas acordaron poner la imagen de un demonio para que recibiera las quejas y reclamos de la plebe, argumentando que sí Dios no había podido unir al pueblo, que lo una el diablo. En 1850, las corrientes de la colonización antioqueña, irrumpen ocupando tierras de resguardos y fundando a Oraida en este territorio.

Pero qué tenemos hoy en Riosucio, esa población caldense de 57 mil habitantes que en un 74% se reconoce amerindia: el legado cultural de esta comunidad cuya ancestral cultura parte de la sabia actitud de respeto a la naturaleza, así su carácter indígena aceptado para el poblado sólo en tiempos de la naciente República, se desconociera luego por la excluyente élite de las primeras décadas del siglo XX que abogaba por "blanquear" la raza. No obstante, sobre la segunda mitad del siglo XX y en cada cita del Encuentro de la Palabra y del Carnaval bianual, en el pensamiento de las comunidades de base y de la nueva intelectualidad se expresa la grandeza de Riosucio, cuando a través de la danza, el disfraz y la palabra se reivindica el concepto más incluyente de una Riosucio mestiza cimienta de la caldensidad.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 2014.02.17]

Historia de Caso Alto Occidente 2:

RETROSPECTIVA HISTÓRICA DE LA MINERÍA EN MARMATO

Resumen: Anotaciones históricas sobre la minería de este colonial poblado de Colombia, donde se pretende una explotación a cielo abierto cuando está de por medio la voluntad de cientos de familias de etnias mayoritariamente afrodescendientes e indígenas que no han negociado sus raíces culturales. Allí llegan legiones de esclavos africanos cuando los Cartamas fueron exterminados, y luego los ingleses para asegurarse con el oro el pago de los empréstitos de la independencia.



Imágenes: Panorámica y calle del poblado histórico de Marmato. Fuente: SMP Manizales.

Con el nombre de Marmato asociado al vocablo "marmaja" mineral que los aborígenes Cartamas molían sobre piedras para extraer el oro, se identifica este histórico poblado anclado sobre los riscos del cañón del río Cauca, en una zona aurífera de Caldas cuya historia está cruzada por la miseria, el abandono y la codicia y cuyo nombre honró, Juan M. Bossingault al denominar marmatita a una variedad del mineral esfalerita.

Durante la conquista, la ruta que explora el Cauca medio, funda a Anserma (1539), Cartago (1540), Supía (1540), Antioquia (1541) y Arma (1542); y aunque se señala que Belalcázar y Juan Badillo declararon fundado el pueblo en 1537 donde está ubicado el corregimiento de San Juan, se reconoce a Anserma como la primera población de esta región. Pero los Cartamas fueron exterminados antes de 1625 por el trabajo forzado en la Mita y Encomienda, cuando ya Marmato figura como un Real de Minas de la Provincia de Popayán por lo que se obliga a la incorporación de una parte de los 250 mil esclavos africanos traídos al Nuevo Reino de Granada.

Fue el oro la causa de que apenas en 1717 se crea el virreinato de la Nueva Granada con las reformas borbónicas que buscan hacer de América un proyecto rentable. En el Siglo XVII cuando la Nueva Granada suministraba el 39% del oro del mundo, y Quiebralomo era la primera mina del orbe, cerca

del 50 % de la producción se concentraba en el Cauca donde se trabajaba casi en su totalidad por esclavos y cuya primacía llega hasta la Independencia, seguida de Antioquia con un 20% y para la cual el mayor aporte de la fuerza de trabajo lo hacen los mineros independientes. Las ricas minas de plata de Quiebralomo a lindes con Supía y de Echandía vecina a Marmato cuya enorme riqueza reconoció Alexander von Humboldt, fueron descubiertas antes de 1789.

Y tras tener que saldar la deuda de la Independencia antes de haberse consolidado la autonomía de la república, entran al escenario los ingleses aportando una asistencia técnica que les asegurare el oro para el pago de los empréstitos, así: en 1825 la Casa Goldschmith arrendó minas en Supía y Marmato, mientras Bussingault compra para otra empresa londinense minas en Marmato, Quiebralomo y Supía. También, la Colombian Mining Association que en 1820 se había instalado en Santander, en asocio con la Exploration Company Ltd., logra la explotación en la provincia de Riosucio y las minas de Marmato, mediante un monopolio que ejerce por 20 años.

Entrado el Siglo XX, luego de que The Royal Railway Ltd. con la construcción del Cable Aéreo Manizales-Mariquita (1922) controla el transporte y que otras empresas inglesas hacen lo propio con los seguros y la banca, decae el sector, para luego consolidarse un control norteamericano centrado en las explotaciones mineras del Chocó, a tal punto que en 1969 el ministerio del ramo reconoce que Mr. Harter, con siete compañías que producen 2/3 del total nacional, logra orientar la política del oro en Colombia.

Hoy, dado el crecimiento de los precios del oro, que en pocos años duplican y triplican el valor de las acciones de las multinacionales del ramo, representadas por ejecutivos extraídos de la política nacional que les sirvan, entre los proyectos de la minería aurífera, para las locomotoras del Plan de Desarrollo, sobresalen en Colombia el del Cañón del Río Cauca, el del Batolito de Piedrancha-Guachavéz en Nariño, el de la Serranía de Lucas al Sur de Bolívar, el de Tararia en Guainía, y el del Batolito de Mandé ubicado en Chocó y Antioquía.

En consecuencia al volver al caso de Marmato, tras conocer las inquietudes por las pretensiones de una explotación a cielo abierto en La Colosa-Tolima con la empresa surafricana Anglogold Ashanti y en Santurbán-Santander con la canadiense Greystar, ¿qué pasará en Marmato cuando la multinacional Gran Colombia Gold Corp. heredera de la Medoro Resources decida proceder con esta clase de minería? La respuesta es clara: ni la Asociación de Mineros Unidos de Marmato, ni el Resguardo Indígena de Cartama de Marmato, ni el Comité Cívico por la Defensa de Marmato, desean sus devastadoras consecuencias ambientales y sociales.

Para que no se repita la historia, en la que nada les ha dejado el oro a estas comunidades del occidente minero caldense después de siglos, está de por medio la voluntad de cientos de familias de etnias mayoritariamente afrodescendientes e indígenas que no han negociado sus raíces culturales, porque saben que la alternativa para no quedar sin pasado ni futuro, es implementar una minería artesanal amigable con el medio ambiente, que le incorpore sus símbolos y valores como valor agregado a su producción, tal cual lo propone el Gobernador de Caldas en el nuevo Plan de Desarrollo.

* [Ref: PNC Periódico nº 9, en: <http://oasportal.policia.gov.co/pnc9/>]

Historia de Caso Alto Occidente 3:

SUPÍA: 475 AÑOS BAJO LA TUTELA DEL CERRO TACÓN

Resumen: En el Cañón del Cauca, entre Marmato y Riosucio, está Supía, un precioso poblado caldense de 1540 que florece al compás de la minería aurífera durante la Colonia, y cuyos pobladores declaran en 1813 su independencia respecto del dominio español, separándose de la Gobernación de Popayán para anexarse al efímero Estado Libre de Antioquia (1813-1816). Veamos algo de su historia, y condición actual.



Imagen: Supía. Photo by Idiomas, en <http://co.worldmapz.com>

Desde 1887 las torres del monumental templo de San Lorenzo, anuncian la presencia del poblado fundado en 1540 y erigido municipio en 1777, que se ubica entre Marmato y Riosucio a 1183 msnm, en una estrecha vega del río Supía afluente del Cauca, en territorio de la nación de los aborígenes Ansermas, explorada por el conquistador Juan Vadillo. En su circunscripción sobresalen Guamal y el resguardo de Cañamomo y Loma Prieta, hábitat de dos comunidades autónomas; la primera en un asentamiento ancestral de unos 1000 afrodescendientes, comunidad cuyo origen se remonta a la esclavitud del siglo XVIII, y el segundo el emblemático pueblo de 15 mil indígenas, de un resguardo cuya jurisdicción se extiende hasta Riosucio.

El colonial poblado, inicialmente lugar de paso, sólo florece avanzado el siglo XVIII con el auge de la minería aurífera durante la Colonia. Entre 1580-1630, mientras en la Gobernación de Popayán sobresalían las minas de lugares como Cartago, Supía y Quebralomo (Riosucio), en Antioquia, la minería de aluvión prosperó en zonas como Remedios y Santa Fe, y la de filones en otros lugares como las sienitas de Marmato y Supía. Posteriormente, ya en el siglo XVIII se da un segundo apogeo minero, en el que el poblado se consolida. Luego a partir de la independencia, Supía adquiere cierto protagonismo, no sólo por los efectos de la colonización antioqueña cuando desde allí se funda Aguadas (1808), sino también cuando llegan al Cantón de Supía los ingleses, a quienes la naciente República les brinda la posibilidad de explotar las minas de Marmato.

En 1813, cuando Juan de Sámano ya había retomado a Popayán, un grupo de notables: el Padre Joaquín de Velarde, Don Francisco Gervasio de Lemus, Don José María Gutiérrez y Don Pedro García, en un acto patriótico declararon la independencia de Supía respecto del dominio español, separándose de la Gobernación de Popayán para anexarse al recién creado y efímero Estado Libre de Antioquia (1813-1816), cuya capital fue Santa Fe de Antioquia, y cuyos dominios por la vertiente oriental del río Cauca llegaron hasta Manizales. A finales del mismo año, aquel militar español y último Virrey de la Nueva Granada, fue derrotado por Antonio Nariño en la batalla de Alto Palacé.

Por el precioso y mestizo territorio, en la segunda década de 1800, haciendo sus observaciones ambientales y geológicas, transitó el científico naturalista Jean-Baptiste Boussingault (1802-1887) con la misión de examinar para los ingleses el estado de la explotación de oro en el distrito de La Vega de Supía. Entre otras valiosas anotaciones, resultado de su experiencia al visitar las minas de Quebralomo en Riosucio, Llanos en Supía, y Casa Morena en Marmato, describe los pasos del Cauca para la época: uno, el de Guanacas sobre la ruta de Bogotá al alto Cauca; dos, los del Quindío para la ruta de Ibagué a Cartago; y tres, el más norte para transitar por el Páramo de Herveo entre Mariquita y la Vega de Supía.

A mediados de cada año par, los supieños celebran la ya cincuentenaria Feria de la Colación, evento nutrido de verbenas populares, presentación de bandas y chirimías, caravanas turísticas, conciertos y variados espectáculos culturales, para exaltar uno de los más notables productos gastronómicos de la ecorregión cafetera, confeccionado de azúcar o panela, en cuyo núcleo adhiere una almendra de corozo o corajo, fruto de una palma caribeña espinosa, que crece silvestre en zonas bajas y secas de Colombia.

Finalmente, para el Supía de hoy con sus 24 mil habitantes con un indicador de 29% de NBI, mitad rurales y mitad urbanos, se tiene una compleja amenaza regional asociada al déficit hídrico en tiempo de sequía, y un futuro promisorio que depende de la recuperación de las cuencas del occidente de la ecorregión para asegurar el vital líquido: en el que a la dimensión turística aprovechando su valiosa oferta natural y cultural, y la de los municipios vecinos, se suman las posibilidades geoestratégicas del Corredor del Cauca, de cara a una plataforma logística sin precedentes entre La Felisa y La Virginia, cuyos detonantes serían Pacífico 3 como ruta integradora del Occidente Colombiano, el Ferrocarril Cafetero entre La Dorada e Irra, y el Tren de Occidente conectando Buenaventura y Urabá.

* [Ref: La Patria. Manizales, 2015.02.2]

Historia de Caso Alto Occidente 4:

ANOTACIONES PARA UN CRECIMIENTO PREVISIVO Y CON DESARROLLO

RESUMEN: *Ahora que la exploración avanza por todos los rincones de la geografía colombiana, obliga a prevenir las consecuencias de una minería extractiva, donde oro e hidrocarburos cobran valor estratégico y son fórmula para movilizar una locomotora clave para el crecimiento económico, pero que requiere operarse sin atropellar comunidades y generar conflictos, sin deteriorar el medio ambiente y el recurso hídrico, y sin comprometer el patrimonio de la nación, si lo que deseamos es el desarrollo. Es que el tema de los enclaves mineros y petroleros ahora que la exploración avanza por todos los rincones de la geografía colombiana, obliga a prevenir la amenaza de devastación de ecosistemas.*



Imagen de Fundación ICRI, en: <http://icri-colombia.blogspot.com>

Este título para dos temas relacionados con la minería extractiva en Colombia, objeto de políticas económicas globales que han reprimarizado nuestra economía buscando alimentar el modelo de consumo, pero donde oro e hidrocarburos cobran valor estratégico y son fórmula para movilizar una locomotora clave para el crecimiento económico, aunque requiere operarse sin atropellar comunidades y generar conflictos, sin deteriorar el medio ambiente y el recurso hídrico, y sin comprometer el patrimonio de la nación, si lo que deseamos es el desarrollo. Naturalmente, mientras en el caso del petróleo la situación resulta más homogénea, en la minería del oro, donde existen tres formas de explotación: la industrial, la artesanal y la ilegal, me centraré en la primera por ser fundamental para el asunto del cual me ocupo, cuando la bonanza minera con el brillo del precio del "vil metal" puede opacar el valor fundamental de las aguas, la biodiversidad y la cultura ancestral, en ciertas formas y situaciones.

Sabemos que dichos recursos del subsuelo como bienes que le pertenecen a la Nación y solo a ella, por su carácter no renovable que impide hacerlos objeto de una política de agotamiento, al no ser sostenibles deben utilizarse marginalmente y por lo tanto no pueden destinarse en sí para financiar el Plan Nacional de Desarrollo así sea por el Gobierno, puesto que su nivel de explotación debe limitarse a satisfacer los niveles de consumo interno y las necesidades de su legítimo dueño, manteniendo preceptos sociales, ambientales y económicos, y dejando sólo una fracción a las dinámicas exportadoras, para aquellos fines.

El tema de los enclaves mineros y petroleros ahora que la exploración avanza por todos los rincones de la geografía colombiana, obliga a prevenir la amenaza de devastación de ecosistemas, en territorios sensibles como San Andrés y las zonas amortiguadoras del páramo en PNNN, en Tolda Fría y La Colosa, e invitar a reflexionar sobre las consecuencias de la minería extractiva en descontrolada expansión animada por el elevado precio del "oro azul" en el caso de nuestro archipiélago cuyos ecosistemas se comprometerían, y del valor económico del oro en áreas de interés ambiental o cultural objeto de mesas de inversionistas, como las que resuelven la suerte de los marmateños y las que comprometen el agua de la ciudad a cambio de insulsas regalías, que para el oro son 1/5 de las que recibe la Nación de las empresas petroleras o 1/3 de las que aplican para el níquel y la sal.

Y mientras el precio interno de la gasolina se reajusta al vaivén de los precios internacionales del petróleo, no ocurre lo mismo con las regalías auríferas, afectándose la contraprestación económica que recibe el Estado por la explotación de este recurso natural susceptible de agotarse, por lo que nos preguntamos por qué en el oro donde sólo paga el 4% del valor de la producción en boca de mina o el 6% en oro de aluvión, las multinacionales que en dos años han duplicado y triplicado el valor de sus acciones fruto del "boom" minero que en la década ha elevado 5 veces el valor del oro, objetan la fórmula para el "gana-gana" alegando requerir beneficios adicionales. Igualmente, cuando la explotación petrolera le apunta al millón de barriles día, cuantía que triplica el consumo nacional y consumiría en menos de una década las actuales reservas probadas del país, nos preguntamos si con unas exportaciones que no guardan proporción con nuestros precarios activos petroleros, a pesar de la exploración de nuevos yacimientos no se estaría comprometiendo la vida útil de las refinerías y la seguridad energética de Colombia.

Motivado por lo dicho y temiendo el detrimento de nuestro patrimonio, considero conveniente volver a ajustar la legislación ambiental colombiana que fuera ablandada para permear una economía de enclave de tal naturaleza. En virtud de esto recalca para mis colegas de la Red de Astronomía de Colombia convocados en Barrancabermeja, a discutir temas como la órbita geoestacionaria y el desarrollo aeroespacial de Colombia, al decirles que todo esto no se compadece con lo que recibimos por un metal no renovable y de elevado precio ni compensa las consecuencias ambientales y sociales de dicha minería, al tiempo que señalaba la necesidad de implementar políticas que le apuesten a la incorporación de valor agregado como soporte para el desarrollo minero, tal cual lo hicimos ayer al constituir Ecopetrol en este emblemático puerto para sentar soberanía sobre el petróleo de Colombia, por ser mejor alternativa esa que la de optar por "entregar la riqueza del subsuelo y mantener indicadores del 70% de pobreza en escenarios como Barbacoas Nariño, Tibú Santander, Orito Putumayo, Cantagallo Bolívar y El Difícil en Ariguaní Magdalena".

* [Ref: La Patria, Manizales, 2110815]

SUBREGIÓN DEL SUR-OCCIDENTE



Anserma, en anserma-caldas.gov.co/



San José, en mapio.net



Belacazar, en fincahotellacolina.com

Anserma, San José y Belalcázar, en la Web

Ubicada en la vertiente occidental del río Cauca y vecina al Departamento de Risaralda, esta subregión tiene jurisdicción que comprende territorios de los municipios de Viterbo, Anserma, San José, Belalcázar y Risaralda, en los que se advierte una cultura compleja que expresa, además de la ancestral Embera Chamí presente en dos resguardos: Totumal (Belalcázar) y La Albania (Risaralda), referentes que se remontan a tiempos de la conquista, cuando Jorge Robledo funda a Santa Ana de los Caballeros sobre una colina del valle de Umbra (1540), en dominios de los Ansermas; y otros elementos más, a épocas de la colonización del siglo XIX.

Aunque su principal referente hidrográfico es la cuenca del río Risaralda, los paisajes cafeteros dominando las alturas y de cañaduzales esparcidos sobre el precioso valle aluvial, dan testimonio no sólo de una actividad socioeconómica históricamente marcada por el café y más tarde complementada por la caña azucarera, sino también del potencial de aguas subterráneas en un escenario altamente vulnerable al riesgo por sequía, para un territorio escaso de precipitaciones copiosas, donde la cultura ha encontrado notable expresión durante décadas, ya en artesanías como la seda de Anserma urgida de procesos que la conviertan en un bien artesanal certificado, ya en movimientos literarios y culturales de diferente índole y muchos actores.

Salvo Viterbo, que yace bajo imponentes samanes, todas las cabeceras son portentosos miradores naturales: de ahí nombres para cabeceras, como “la colina del viento” para Risaralda y “el balcón del paisaje” para Belalcázar, o de “Buenavista” para una vereda de San José, además de la propuesta de hacer del turismo un motor de la economía de la subregión, donde la apuesta común de estos municipios que ya han emprendido acciones e invertido en infraestructura, es la ruta Amaranta que espera aprovechar los beneficios de la variante Tesalia, en el marco del PCC.

Pero además de dicha vía perteneciente a Pacífico 3, ruta que significa el regreso de la vieja troncal de Occidente de 1939, después de cuatro décadas de haber cambiado su curso al tomar la vía de Irra por Chinchiná, se esperan los beneficios de extender el Ferrocarril de Occidente, y de hacer viable el más interesante de los proyectos de aleaciones mineras incluido en el Plan Minero de Caldas, como lo es el aprovechamiento del manganeso de Apía y Viterbo, para obtener bióxido de manganeso electrolítico, opción que demanda prospectar, valorar y caracterizar las reservas, además de suficiente agua.

Historia de caso Sur Occidente 1:

ANSERMA PUNTA DEL OCCIDENTE POR SUS RAÍCES UMBRA

RESUMEN: A pesar de que la comunidad indígena se creyó extinguida en 1625, existen vestigios de la cultura Umbra diferente a la Embera, aún viva. Tras la ocupación de la tierra de los Umbra, con la colonización antioqueña Ansermaviejo indígena cede paso al moderno poblado que en el siglo XX consolida una economía cafetera, para un apogeo que llega hasta la década de los 70 cuando se crea e implementa con el monocultivo del café un modelo agroindustrial que conduce a la actual crisis socioambiental, situación que obliga a las acciones que soportan el Paisaje Cultural Cafetero.



Imagen: Provincias del Departamento de Caldas en 1905. Libro Centenario SMP de Manizales, Paisaje urbano, en Wikipedia.

Anserma, fundada en 1539 por Jorge Robledo en territorio Umbra, Cabildo en épocas coloniales que en 1570 se le consagra a Santa Bárbara, situada en una región despoblada por siglos, salvo centros mineros como Marmato y Supía, y resguardos indígenas, pese a sus dificultades para apuntalarse y mantenerse como municipio, es una población que apenas alcanza esa condición definitiva desde 1882 cuando la Asamblea del Cauca lo erige como tal, gracias al rol desempeñado como base logística para los procesos de fundación de pueblos vecinos en tiempos de la colonización antioqueña.

A pesar de que la comunidad indígena que habitaba entre Arma y Anserma, se creyó extinguida en 1625 al ser forzada al trabajo en las minas, sufrir la desmembración familiar o la desintegración de núcleos aborígenes con los traslados y las escaramuzas contra los españoles ocurridas hasta 1557, existen vestigios de su lengua y cultura aún vivas, localizados en vecindades de Riosucio y Quinchía, documentados y rigurosamente descritos por los Etnógrafos Guillermo Rendón y Anielka Gelemur, quienes han consignado una notable iconografía importante para proyectar un portentoso desarrollo artesanal y turístico en el occidente caldense y risaraldense.

Creado el departamento en 1905 con las provincias de Marmato, Robledo y Sur de Antioquia, cuando Tolima llegaba hasta Antioquia y Quindío aún pertenecía al Cauca, se enriquece el carácter del caldense con el espíritu liberal del caucano presente en Riosucio y Anserma, incluidas en la primera de aquéllas, y en Pereira y San Francisco (Chinchiná) pertenecientes a la segunda, perfil al que se suma el talante conservador del antioqueño laborioso que viene poblando la región entre Aguadas y Manizales desde los albores de la República y en tiempos de guerras civiles. Esto para señalar que el occidente cafetero debe ser entendido como un sujeto de transformaciones ambientales que se extiende desde Anserma hasta Quinchía, Marmato, Riosucio y Supía, por ser una construcción social que remonta épocas de la cultura Umbra y luego de la historia de los mineros afrodescendientes, hasta incorporar finalmente los fenómenos de la gesta colonizadora.

De ahí la complejidad de nuestra sociedad, dada la diversidad cultural de la ecorregión cafetera, y el riesgo de un enclave minero como se propone en Marmato que desestructure el vasto territorio del occidente caldense y risaraldense, donde según las crónicas de la conquista los españoles conocieron la riqueza aurífera del subsuelo viendo barequear a los Cartamas en las quebradas que bajaban del cerro.

Tras la ocupación de la tierra de los Umbra con la expansión de la colonización, finalizando el siglo XIX Ansermaviejo indígena gradualmente cede paso al moderno poblado de continuos arquitectónicos en bahareque al entrar al siglo XX, y consolidar una economía cafetera que le permite en los años 20 adornarse de preciosas casonas, con balcones metálicos en la segunda planta, para que a partir de 1939 al inaugurarse la Carretera de Occidente, se anuncie con su intensa vida cultural como el más pujante de todos los de la cuenca del río Risaralda, donde aún sorprenden por su actividad la biblioteca pública, además de chirimías, semilleros de escritores, grupos de danzas, bandas...

Pero esa etapa de modernidad en Anserma, concluye con el advenimiento del café Caturra en la década de los 70: símbolo de la crisis social, ambiental y urbana consecuencia de la revolución verde que implementó monocultivos y arrasó la diversidad cafetera. Luego, tras perder la senda ecológica y palidecer su economía por el deterioro de los términos de intercambio, surge ahora una oportunidad sin precedentes para resolver la profunda brecha de productividad de las áreas rurales que explica la concentración del PIB de la ecorregión en las capitales, todo gracias al Paisaje Cultural Cafetero PCC y dinámicas en el nuevo escenario de las conurbaciones del occidente colombiano: primero, si se satisfacen los presupuestos de la declaratoria de la Unesco; segundo, si se articulan políticas de ciencia, tecnología y cultura para los medios rurales y productores artesanales; y tercero, si se desarrollan los elementos estructurantes de la cultura y se emprende la recuperación del medio ecosistémico.

Sabemos que unas cadenas productivas con identidad cultural y servicios ambientales de productores organizados expresando los íconos culturales de la región como tierra de resguardos y negritudes, con sus comunidades indígenas en Anserma y Riosucio y ancestros afrodescendientes en Marmato, además de los atractivos del bahareque como arquitectura vernácula, son factores para aprovechar el potencial humano en las oportunidades del PCC y desarrollar ventajas asociadas a la Autopista de La Montaña entre Irra y La Virginia pasando por La Tesalia, cuando el tiempo de recorrido a Medellín baje al 40% y se acorte la ruta entre varias ciudades conurbadas y la subregión minera y panelera del norte o con el valle del Risaralda pleno de cañaduzales entre laderas cafetaleras.

[Ref.: Manizales, La Patria 2012-10-01]

Historia de caso Sur Occidente 2:

BIOTURISMO Y ADAPTACIÓN AMBIENTAL PARA LA ECORREGIÓN CAFETERA



Imagen: Anserma, en acuarela de Germán Zuluaga Uribe.

Cuando llega la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero como Patrimonio de la Humanidad otorgada por la Unesco, surge una opción para la ruralidad del centro occidente colombiano donde se demanda el concurso de las instituciones, empresas, gestores culturales y académicos de la ciencia y la tecnología, para un asunto vital que debe empezar por reconocer que lo industrial y lo artesanal, no son lo mismo: en lo artesanal y en la producción rural, los productos deben ser bienes culturales y servicios ambientales imbricados con los íconos de la identidad cultural. Contrariamente, lo industrial y agroindustrial son otra cosa, donde se habla de producción en serie y de economías de escala, y de la complejidad de los bienes como clave para hacerlos competitivos, al incorporarles valor agregado.

El otro asunto, es que semejante desafío donde se incluyen 47 municipios cafeteros del antiguo Caldas y norte del Valle, con su área de influencia, exige ver esta ecorregión de Colombia como un escenario biodiverso y pluricultural que merece acciones de conservación, sostenibilidad, integridad y autenticidad. Allí están: la región de Marmato y Riosucio como tierra de resguardos y negritudes, como una subregión panelera y minera; la región Cafetera de las chivas, el bahareque, los cables aéreos, los Ferrocarriles Cafeteros y la música de carrilera; la región San Félix-Murillo sobre la alta cordillera, con el cóndor, el pasillo, la ruana de Marulanda, la palma de cera y el sombrero aguadeño; y el Magdalena Centro como tierra de ranchos de hamacas, chinchorros y subiendas, y de los vapores por el río y la expedición botánica.

Pero el asunto ahora, empieza por comprender las grandes implicaciones del proyecto, toda vez que el Paisaje Cultural Cafetero es un compromiso cuya sostenibilidad exige la recuperación del paisaje deforestado hace cuatro décadas, emprendiendo una reconversión del actual modelo socio-ambiental soportado en monocultivos y productos de base química, porque francamente con estos no resultaría

viable el proyecto del Paisaje Cultural Cafetero ni enfrentar el calentamiento global, los dos mayores desafíos del sector para las siguientes décadas: con el calentamiento global se hacen necesarios los bosques para regular el agua y preservar los ecosistemas, y por lo tanto la atención de una problemática social y ambiental que obliga al ordenamiento de las cuencas hidrográficas de esta ecorregión colombiana.

Igualmente, dicha tarea pasa por un escenario aún más complejo, el de cerrar la brecha de productividad que igual afecta la ruralidad colombiana: más del 60% del PIB regional se concentra en las capitales cafeteras: todo porque nuestra actividad agropecuaria nunca ha incluido políticas de ciencia y tecnología necesarias para incorporar el conocimiento como factor de producción, al lado de la tierra, el trabajo y el capital. Aún más, con solo cuatro años de educación básica en el campo, la grave problemática del transporte rural y la ausencia institucional, no se hace viable elevar la baja productividad rural. Y frente a esta brecha de productividad, que explica la profunda pobreza campesina, ahora los deprimidos ingresos rurales caerán un 50% como consecuencia del TLC pendiente con EE UU.

Pero para paliar esta situación, se hace imperativo el bioturismo: un servicio que se soporta en lo autóctono y en la biodiversidad, como estrategia que exige una revolución educativa para la reconversión productiva, el desarrollo cultural y el fortalecimiento del tejido social, además de implementar Aero café para alcanzar de forma directa los mercados de Europa, Norteamérica y el Cono Sur. Con el Paisaje Cultural Cafetero, la suerte de los pequeños poblados cafetaleros dependerá de programas como las "vías lentas con poblados lentos" para las rutas bioturísticas, del papel del transporte rural como catalizador de la pobreza, del bahareque dado su valor como arquitectura vernácula, de la salud del suelo y del agua, del sombrío y la biodiversidad, de las sanas costumbres, del arrullo de pájaros y cigarras, y de esta clase de elementos tangibles e intangibles de nuestro patrimonio cultural y natural.

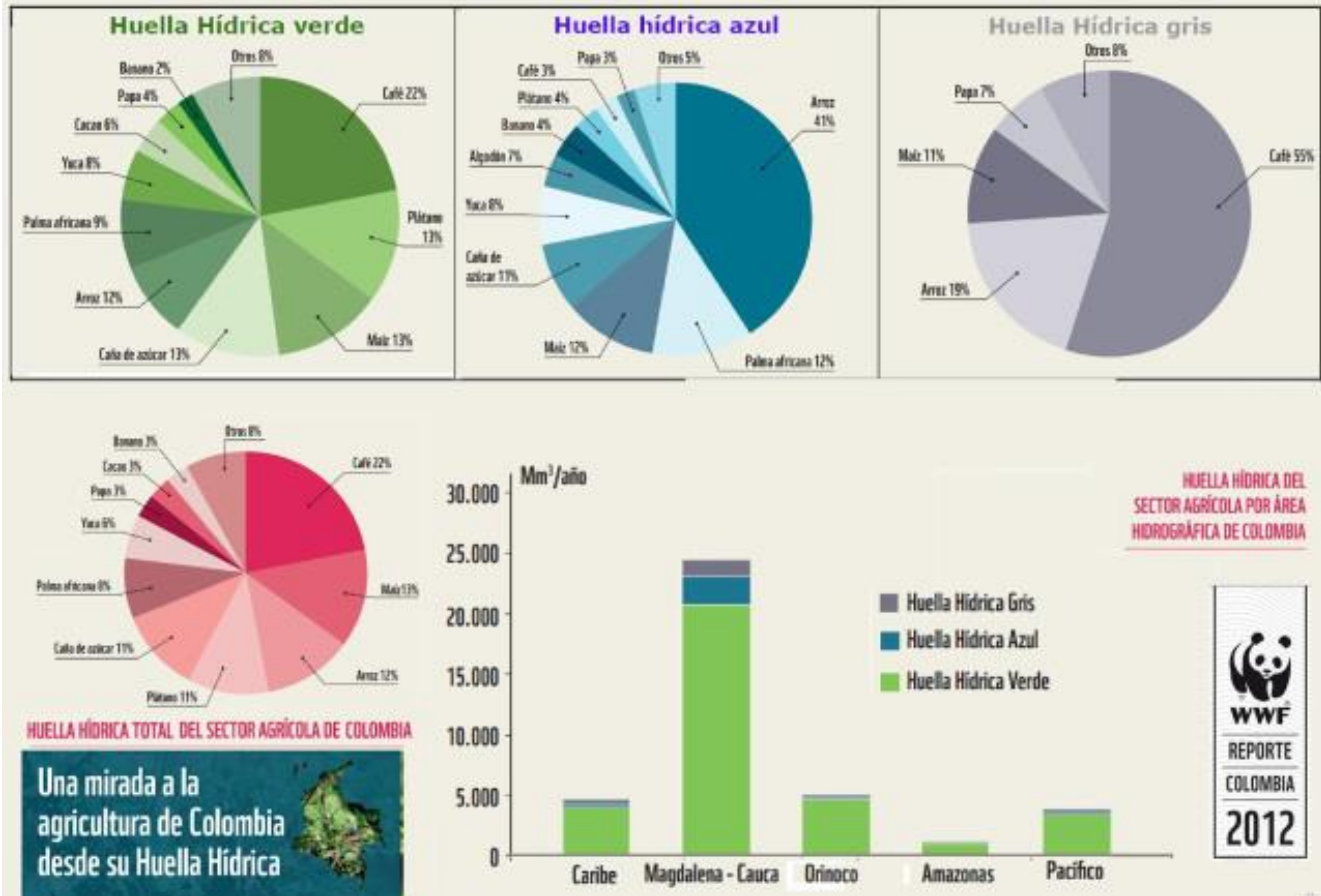
[Ref.: Ed. Circular RAC 626. OAM]

▪

Historia de caso Sur Occidente 3:

HUELLA HÍDRICA EN COLOMBIA

RESUMEN: *Al cuantificar la huella hídrica azul, verde y gris de las actividades agrícolas y pecuarias de Colombia, se pone en evidencia una grave problemática en la Región Andina, relacionada la concentración de la población y del PIB nacional. La magnitud de dicha huella, alcanza los 25000 Mm³ al año, cuantía en la que el 85% es HH verde, el 10% es HH azul y el 5% HH gris. Al respecto, debe considerarse que la cuenca Magdalena-Cauca, aunque concentra 32,5 millones de habitantes equivalentes al 65% de la población del país, sólo posee el 12% de su patrimonio hídrico subterráneo y el 13% de las escorrentías. En cuanto a la huella hídrica total del sector agropecuario, las mayores contribuciones provienen del café, el maíz, el arroz, el plátano, la caña de azúcar y la palma africana.*



Imagen, Huella Hídrica en Colombia. Huella Hídrica de la agricultura en Colombia según La WWF 2012.

El Estudio Nacional del Agua ENA (Ideam 2014) se ocupó de la Huella Hídrica en Colombia. Como herramienta que permite estimar el contenido de agua oculta en cualquier bien o servicio consumidos, la huella hídrica HH, además de tener en cuenta el agua consumida y contaminada, y sus usos directos e indirectos en procesos antrópicos, se basa en un desarrollo de tres conceptos previos: el Agua Verde, que mide el agua dulce superficial o subterránea incorporada y que no retorna a la cuenca origen; el Agua Azul, si se valora solo el agua de precipitación; y el Agua Gris, si trata del volumen de agua contaminada en la cadena de suministros.

Según el ENA, en la demanda hídrica nacional, que en 2012 alcanzó 35.987 millones de metros cúbicos, la participación de usos por sector fue: 46,6% agrario, 21,5% energético, 8,5% pecuario, 8,2% doméstico, 5,9% industrial, 4,6% acuícola, 3,4% minero e hidrocarburos y 1,3% servicios. De dicha demanda, el 67% se concentró en el área hidrográfica de los ríos Magdalena y Cauca, el 16% en el Caribe y el 12% en la Orinoquía. En los cultivos permanentes, el de mayor HH azul fue la palma de aceite, seguido del plátano y la caña de azúcar; por su parte el de menor HH azul fue el café, que constituye también el cultivo permanente con la mayor HH verde de Colombia, seguido de caña, palma de aceite y plátano, mientras que el de la menor HH verde se encontró en flores y follajes.

En los cultivos transitorios la mayor HH azul le correspondió al arroz de riego, seguido de la papa y el maíz, mientras la menor estuvo en el arroz seco. La mayor HH verde la presentó el maíz y el arroz de riego nuevamente, seguidos de la yuca y la papa, en tanto que la menor estuvo en los cultivos de trigo. En la Orinoquía y Amazonía los pastos de corte y forrajeros no presentaron HH azul por comportarse como cultivos transitorios de seco. Se denomina agricultura de seco la que en lugar de irrigación, utiliza la lluvia. En pastos ganaderos, mientras por áreas sobresalieron Vichada, Meta, Casanare, Antioquia, Arauca y Córdoba, al abarcar cerca de la mitad del pasto de Colombia, contrariamente, la superficie destinada a la ganadería extensiva en el Eje Cafetero solo representó el 2,3% y en el Tolima el 3%.

Al cuantificar la HH verde y azul para el sector agrícola y pecuario, como único sector con las dos huellas hídricas, el ENA estima a nivel nacional, una participación porcentual de 11% de HH azul, contra el 89% de HH verde. Pero otra cosa ocurre en la cuenca Cauca-Magdalena que cubre el 24% del área continental. Al respecto, dada la concentración del 70 % la actividad agrícola y del 80% del PIB del país en dicho territorio, allí se generó el 68% de la HH verde agrícola y el 66% de la HH azul agrícola; a esto se añade, que pese a la gran oferta hídrica de Colombia, la cuenca Magdalena-Cauca, aunque concentra 32,5 millones de habitantes equivalentes al 65% de la población del país, sólo posee el 12% de su patrimonio hídrico subterráneo y el 13% de las escorrentías.

Si en la gran cuenca del Cauca-Magdalena sobresalen los valles del Cauca y Alto Magdalena por la abundancia de aguas subterráneas, dicha disponibilidad resulta precaria en el Magdalena Medio y Bajo y en el cañón del Cauca. Esto es fundamental para las previsiones sobre los efectos del ENOS (El Niño y La Niña), donde se prevén variaciones de caudales con respecto al periodo de referencia (2010), según los escenarios proyectados por el IMAT, así: Para el Magdalena Alto, reducciones del 1% al 42% durante el Niño e incrementos mayores del 30% durante La Niña; para el Magdalena Medio, con El Niño se presentarían disminuciones entre 1% y 35%, y con La Niña incrementos del 7% al 30%; para el Bajo Magdalena durante El Niño reducciones entre 20% y 46%, y con La Niña incrementos que superarían el 20%; en tanto que para la Cuenca del Rio Cauca, con El Niño las disminuciones excederían el 30%, y con La Niña los incrementos serían del 12% al 60%.

* [Ref.: La Patria, Manizales, August 27, 2018]

▪

Historia de caso Sur Occidente 4:

DESARROLLO MINERO ENERGÉTICO DE CALDAS

RESUMEN: Industrias químicas de base minera propuestas por Gabriel Poveda Ramos, destinadas a transformar la riqueza del subsuelo aprovechando el recurso minero relacionado con el oro de Marmato, las calizas de Victoria, y el manganeso de Apía,-Viterbo, y haciendo uso de la posición geoestratégica del territorio, del potencial multimodal tanto en La Dorada como en el Corredor del Río Cauca, de nuestro patrimonio hídrico (Valles del Magdalena y Risaralda) y de nuestros recursos energéticos tanto hídricos (Oriente caldense) como carbonífero (Cuenca carbonífera de Quinchía-Riosucio).

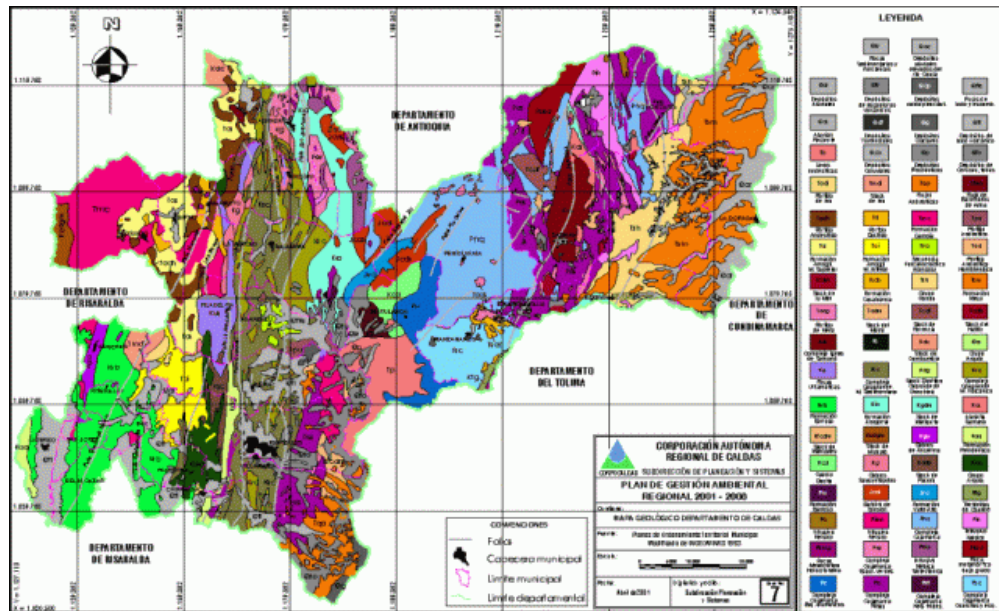


Imagen: Mapa Geológico de Caldas. Ingeominas.

Ahora que Caldas retoma la senda perdida en el desarrollo hidroenergético con El Edén y Miel II, al declinar la bonanza del oro, carbón y petróleo para la Colombia minera, e iniciar el quinquenio de la infraestructura por las inversiones en curso para carreteras, líneas férreas, aeropuertos y la navegación del Magdalena, veamos las problemáticas y potencialidades de la ecorregión con los desafíos, grandes ventajas y tareas por resolver, para un desarrollo de industrias pesadas destinadas a transformar la riqueza del subsuelo, aprovechando el recurso minero relacionado con el oro de Marmato, las calizas de Victoria, y el manganeso de Apía, haciendo uso de la posición geoestratégica del territorio, del potencial multimodal en La Dorada y de nuestros recursos energéticos.

Para entrar en la materia, algo sobre los dos escenarios privilegiados de la ecorregión para implementar industrias químicas de base minera: por el poniente, el Corredor del Cauca entre La Virginia y La Felisa, cuenta con el carbón de la cuenca carbonífera de Antioquia que se extiende hasta Quinchía y Riosucio, pero depende para su viabilidad de un sistema férreo eficiente como medio de transporte y debe resolver su balance deficitario en agua. Y por el naciente, La Dorada, aunque el recurso hidroenergético e hídrico excedentario, y la hidrovía del Magdalena la favorecen, también requeriría del Ferrocarril Cafetero entre La Dorada y el Km 41 cruzando la cordillera, para resolver el suministro de materas primas al integrar la Región Andina, y encontrar la salida de productos transformados a la cuenca del Pacífico.

Como punto de partida, del trabajo del ilustre Maestro e Investigador Gabriel Poveda Ramos, "Propuesta de un Plan Minero- Industrial de Caldas 2006-2016", tomaré algunos elementos, donde al citar el "Inventario minero nacional" Ingeominas (2000), advierte sobre la carencia de estudios serios de cuantificación de reservas, y condiciona los proyectos a los costos del transporte y de la energía disponible.

Poveda Ramos rescata la existencia de filones de oro que califica de interesantes, en Manizales, Manzanares, Marmato, Riosucio y Supía, y agrega que de las jaguas de los beneficios y de las gangas de las explotaciones de estos y otros lugares, caso Pensilvania y Samaná, se podría obtener apreciables cantidades de sulfuros de zinc, de plomo, de hierro, de cobre, de antimonio y de arsénico, o zinc metálico y sus derivados. Añade que previamente habrá que cuantificar y caracterizar las cantidades de materias primas existentes en las escombreras auríferas y que se generan en las minas, para asegurar suficiencia alimentando una planta de producción de zinc metálico y óxido de plomo.

Sobre el manganeso de Apía y Viterbo, el eminente Investigador también señala que en dicho Inventario no se mencionan estas minas, califica el yacimiento minero-metálico como el más importante de Caldas, y considera su eventual aprovechamiento de mucho interés para el Plan Minero-Industrial. Similarmente, anota que tal compilación del Ingeominas no precisa la existencia de arenas síliceas de alta pureza en cuarzo (SiO₂), existentes en Pueblo Rico y el Valle del Cauca, y posiblemente en el distrito minero Riosucio-Supía-Quinchía, las que podrían explotarse y complementarse con otras de Antioquia y Tolima para implementar industrias de transformación, garantizando un proyecto a 20 años para tres importantes productos: silicato de sodio, sílice-gel y carburo de silicio.

Adicionalmente y entre los principales prospectos para el Plan Minero de Caldas, el Doctor Gabriel Poveda considera los materiales calcáreos, al anunciar que parece inferirse una inmensa cadena de yacimientos de calizas en el oriente caldense, que parte desde el centro de Tolima y llega al nordeste de Antioquia, cuyos mayores prospectos requieren ser ubicados y aforados, al igual que los existentes en la otra vertiente de la cordillera entre Manizales y Aguadas. Al respecto recomienda un programa para inventariar los yacimientos de caliza y mármol de las dos franjas calcáreas que recorren a Caldas de sur a norte: la de La Victoria-La Dorada-Río La Miel, y la de Neira-Aranzazu-Salamina, aforando su calidad, dispersión y cantidad, para proveer de materias primas en un horizonte de 20 años como mínimo, una industria de carburo y fosfatos fertilizantes que en un plano de mayor nivel de desarrollo daría origen a plantas de acetileno, cianamida, cloruro químicamente puro y cemento.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 2014.12.8]

EL ALTO ORIENTE



Imagen: Marulanda, Manzanares y Pensilvania en la Web

Esta marginada subregión cordillerana ubicada en la vertiente oriental de la Cordillera Central, sobre los escarpados predios de lo que se conocía a finales del Siglo XIX como el norte del Páramo de Herveo y sur de la Tenebrosa selva de Sonsón, cuenta con preciosos poblados de cinco municipios: Pensilvania, Manzanares, Marquetalia y Marulanda con su corregimiento Montebonito, esparcidos en medio de un quebrado y verde paisaje de abundantes aguas y múltiples ecosistema propios del trópico andino.

Para ejemplarizar la calidad humana y empresarial de sus habitantes, basta dos referentes: uno, el notable desarrollo de Pensilvania, la patria chica del pintor Virgilio Patiño Gutiérrez (1948...), obtenido con el concurso del sector privado local a través de la Fundación Darío Maya Botero comprometida con las causas públicas locales, y segundo, el protagonismo intelectual del escritor manzanareño Bernardo Arias Trujillo (1903-1939), escritor y polifacético pensador con convicción de justicia social.

Salvo Marulanda en la parte alta con sus fértiles tierras, la economía de esta subregión, otrora habitada por Pantágoras y Marquetones, es eminentemente agropecuaria, dado que tradicionalmente el café ha sido el principal cultivo, seguido de la caña papelera, el plátano, la ganadería y productos de pan coger, aunque en las dos últimas décadas la agroindustria se ha venido fortaleciendo en dos renglones: la industria maderera afín al enorme potencial forestal y la frutícola, con plantas de transformación en ambos casos, aunque para lograr su consolidación se requiere aplicar una metodología de clúster, lo que supone avanzar en estrategias asociativas supra-regionales.

Resolver la precaria conectividad regional, bajo el presupuesto de que el transporte rural es un catalizador de la reducción de la pobreza, tiene que ser una prioridad de carácter supra departamental, con doble direccionamiento: salvar el Guarinó para articular a Manzanares y Marquetalia con Fresno, Tolima, por la ruta La Marina-El Tablazo para crear un mini clúster subregional, y pavimentar los 180 km de la vía del Renacimiento, entre Sonsón y La Dorada, para la salida de Pensilvania a Puente Linda. En caso de dificultarse la inversión, el mapia o asfalto natural existente en la vecindad, es una opción económica y válida.

El caso de Marulanda, pasa por tres elementos: uno, el desarrollo de una ovinocultura de tipo artesanal soportada en productos certificados con denominación de origen, en lugar de desarrollos industriales que no pueden competir y menos imprimir el sello cultural y ambiental a esta cadena productiva, que goza del beneficio de poseer carácter asociativo dada la tradición de la Cooperativa Viña de Marulanda; dos, el desarrollo de las TIC como medio de conectividad e instrumento articulado a proyectos ecoturísticos; y tres, la Transversal de Caldas donde el "talón de Aquiles" que demanda dicha vía ha sido su precario tráfico promedio diario, por lo cual el mapia debería ser una alternativa válida.

Historia de caso Alto Oriente 1:

PENSILVANIA: LA "PERLA DEL ORIENTE" CALDENSE

RESUMEN: *Pensilvania: el precioso poblado caldense cuyos hijos han honrado la comarca, fundado en 1866 entre empinadas montañas, cristalinos torrentes, verdes y estrechos valles donde cerca de mil colonos llegaron portando como símbolos la cruz de su fe y el hacha de su reciedumbre, es consecuencia de uno de los fenómenos sociales más significativos de nuestra historia: la colonización antioqueña del siglo XIX.*



Imagen: Pensilvania Caldas: Panorámica en CC Richi, y paisaje urbano en Pensilvania.org

En el paraje de explanadas, sobre la ruta que conectaba a Salamina y Honda, ubicado entre empinadas montañas, cristalinos torrentes, verdes y estrechos valles, territorio jurisdicción de Sonsón desde 1870 hasta 1908, año en que se le anexa a Caldas las subregiones del naciente ubicadas en la vertiente izquierda del Magdalena entre los ríos Samaná y Guarinó, se funda el corregimiento de Pensilvania en 1866 por solicitud de Don Isidro Mejía, al Abogado y Militar Pedro Justo Berrío entonces presidente del Estado Soberano de Antioquia. Entre tanto, en Manizales se abrió el segundo camino al Magdalena por el Páramo de Aguacatal en dirección a Honda, obra que concluye en 1872 justo cuando Pensilvania se erige como municipio.

Pero de esta comarca de bosques andinos tropicales húmedos, bañada por las aguas de La Miel y el Samaná Sur, que estuvo deshabitada unos 300 años, al ocuparse del exterminio de sus aborígenes Pantágoras, cuenta Alfredo Cardona Tobón cómo en 1551, soldados al mando de Asencio de Salinas descubren a dos jóvenes expiando desde la espesura, los persiguen con feroces canes adiestrados para aperrear llegando hasta el poblado con claras intenciones de saquear bohíos y hacer prisioneros. Por el pánico generado, los gritos fueron en aumento durante media hora, hasta que se produce el Holocausto de Ingrima: "Los unos sin animarse a forzar los ranchos y los otros sin ánimo de repelerlos. De pronto una flecha atravesó la cabeza de un español. Los españoles reaccionaron e incendiaron los ranchos indígenas para obligarlos a salir. Los nativos no salieron. Prefirieron morir achicharrados o ahorcados en las lumbreras de los bohíos; fue un espectáculo aterrador; se oían los llantos de los niños

entre el crepitar de las llamas, los ayes lastimeros de las madres con sus bebés de brazos, los gritos de agonía de todo un pueblo que perecía en las llamas.”

A diferencia de lo ocurrido con la fundación de poblados coloniales como Honda (1539) y Mariquita (1551), que surgen cuando la propiedad de la tierra respondía a la lógica de los títulos reales y el modo de producción era el régimen de servidumbre, la “Perla del oriente” caldense es consecuencia de uno de los fenómenos sociales más significativos de nuestra historia: la colonización del siglo XIX, en la que se consagra la propiedad de baldíos o tierras realengas para quienes trabajan y poseen tales parcelas, ocupadas tras una lucha territorial que se da primero en el marco de la colonización espontánea, previa a repartos, acaparamientos y control de tierras, y luego durante la fase empresarial cuando la colonización evoluciona al modo capitalista al emplear colonos asalariados.

Los cerca de mil colonos que en los primeros lustros hasta la fundación llegaron paulatinamente a descuajar agrestes montañas de tan indómita naturaleza, en lo que se conocía como las tenebrosas selvas de Sonsón, portando como símbolos la cruz de su fe y el hacha de su reciedumbre, sembraron parcelas y construyeron chozas de paja en donde hoy está la plaza principal, luego la iglesia y la escuela, hasta consolidar ese ambiente cívico de sanas costumbres para levantar familias en valores que se fueron perpetuado e irrigado por las nacientes veredas que colman el territorio. Allí, conforme abrieron caminos y trochas para el comercio con poblados en varias direcciones, surgieron generaciones de pensilvenses cuyos hijos le han dado lustre a Caldas y honrado la comarca.

Ahora, esa economía de Pensilvania orientada a la actividad forestal, cafetera, panelera y ganadera, que crecería de integrarse con Manzanares y Marquetalia para encontrar conexión a Fresno cruzando el Guarín por La Marina, y aprovechar sus notables posibilidades hidroenergéticas sin detrimento del portentoso patrimonio biótico expresado en baluartes como la Selva de Florencia, un ecosistema natural compartido con el municipio de Samaná sobresaliente por su grado de endemismo al involucrar la mayor proporción de especies de ranas del país, está obligada a desarrollar otras posibilidades en el Paisaje Cultural Cafetero, incluyéndose con aquel territorio entre los municipios fundamentales de la citada declaratoria de la Unesco, argumentando que los cafés Pensilvania y Manzanares, también fueron reconocidos por su calidad en la década de los 20, con otros como los cafés Manizales y Burila provenientes de tierras frías. [Ref. *La Patria, Manizales 2013.10.14*]

.

Historia de caso Alto Oriente 2:

BOSQUES EN LA CULTURA DEL AGUA

RESUMEN: De no apurar la adaptación ambiental de la que habla el ambientalista colombiano Gustavo Wilches Chaux en "La construcción colectiva de una cultura del agua", preocupa lo que se vivirá en las siguientes temporadas invernales cuando de nuevo arrecie La Niña. Habrá que aceptar la crítica situación causada por el efecto del "pavimento verde" asociado a la grave potrerización de nuestras montañas, y también la problemática de los "pavimentos grises" constituidos por nuestros mayores centros urbanos.



Imagen: Nacimiento del río Guarinó, en Marulanda Caldas, afectado por la potrerización del humedal.

Fuente: <http://orienteymagdalenacaldense.com>

Tras haber caído el telón de La Niña 2010/2011 con legiones de damnificados y cuantiosas pérdidas en los medios urbanos y rurales, debe advertirse la urgencia de una reconstrucción que empiece por ordenar las cuencas. La Niña, esta vez significativamente superior a la media y por lo tanto una de las más intensas de las últimas décadas, como fenómeno que hace con El Niño un ciclo de comportamiento errático, regresará para hacer más húmedas las temporadas secas y de lluvias del singular clima bimodal de la región tropical andina colombiana.

Y tras evaluar y proyectar *grosso modo* las elocuentes lecciones de las consecuencias de torrenciales aguaceros que han batido registros históricos en frecuencia e intensidad, de no apurar la adaptación ambiental de la que habla el ambientalista colombiano Gustavo Wilches Chaux en "La construcción colectiva de una cultura del agua", preocupa lo que se vivirá en las siguientes temporadas invernales cuando de nuevo arrecie La Niña, de conformidad con lo ocurrido en este lustro y las dramáticas consecuencias de múltiples y variados eventos hidro-meteorológicos, que entregan para la historia de Colombia las aterradoras imágenes de inundaciones de poblados enteros en la Mojana y la Sabana de Bogotá, de los estragos de flujos de lodo como en Útica y del corrimiento de tierra que se llevó a Gramalote, a modo de inequívocas señales de que somos altamente vulnerables al desastre del calentamiento global.

Y para la ecorregión cafetera, las inundaciones en La Dorada y La Virginia, la pérdida de las bancas de las vías principales para las transversales de Manizales y Armenia y de la red terciaria de las zonas rurales del Eje Cafetero, o la grave problemática de la cuenca de la Quebrada Manizales, tres hechos que tienen en común la falta de una adaptación a la amenaza del calentamiento global, donde se reclama la declaratoria de zonas de interés ambiental en sectores críticos de los corredores viales y un ordenamiento de cuencas que le apunte a la planificación agrícola, al manejo de nuestras represas hidroeléctricas, al aseguramiento de fuentes hídricas, al debido uso del agua, y a la ocupación no conflictiva del territorio en lugares susceptibles a sequías, inundaciones y movimientos en masa.

Entonces, para mitigar la vulnerabilidad del hábitat frente a las torrenciales lluvias invernales, en principio debemos aceptar que dicha fragilidad está asociada a las condiciones que favorecen el descontrol hídrico y pluviométrico resultante de la tala de bosques, dada su doble función como reguladores de las precipitaciones y de los caudales; lo primero al descargar las nubes gracias a la condensación del vapor de agua, y lo segundo al retener la humedad resultante de las precipitaciones. De esta segunda función se nutren las aguas subterráneas y por lo tanto los acuíferos y manantiales, lo que reduce las escorrentías a tal punto que el caudal de los ríos puede ser casi el mismo en invierno que en verano. Y de la primera función, al tener bosques se moderará la intensidad de las lluvias al igual que su distribución a lo largo del año: quien penetra al bosque andino puede advertir en el ambiente húmedo de los musgos y en el fresco del follaje, la condensación del vapor de agua extraída de las masas de aire que trae la brisa diurna a transitar por ese ámbito. Pero si hemos deforestado las montañas, desde la cuenca baja cercana a los valles interandinos hasta la cumbre, no habrá posibilidad de condensación alguna, y por lo tanto se cargarán más las nubes en su tránsito hacia la cordillera, pudiendo a su paso generar precipitaciones a la altura de nuestras ciudades de montaña, chubascos que caerán a modo de aguaceros diluviales.

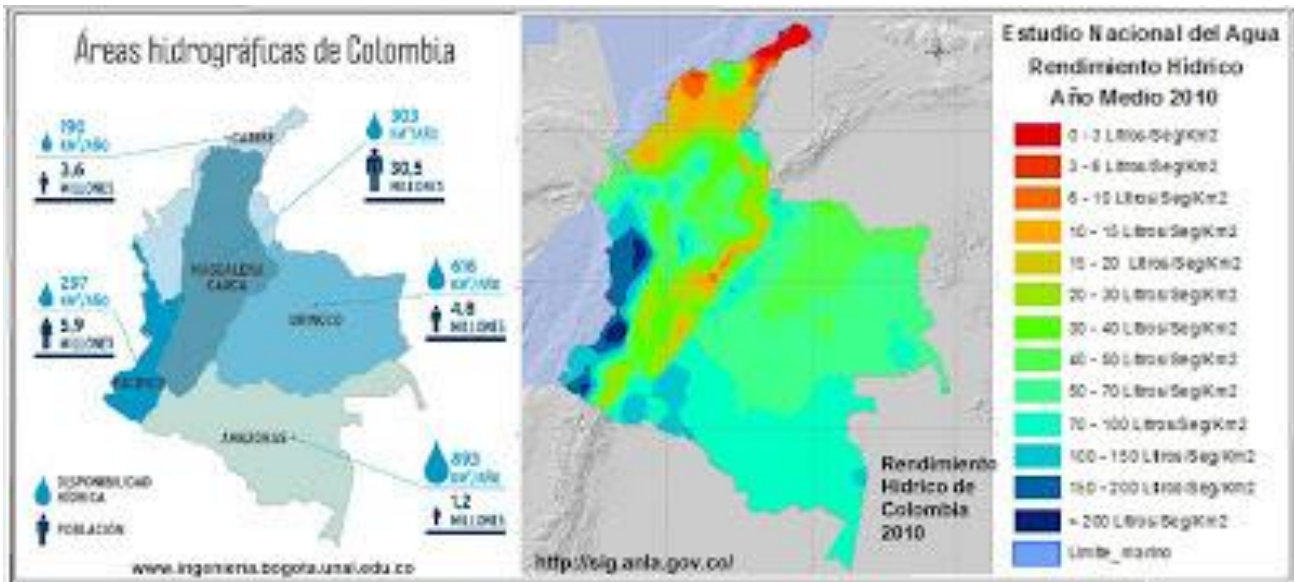
En conclusión, para comprender mejor el impacto de haber destruido humedales, talado bosques y ocupado rondas de ríos y quebradas, y entender mejor la necesidad de reponer el bosque como fundamento para la estabilidad del medio biofísico, socioeconómico y cultural de nuestro entorno rural y urbano, habrá que aceptar la crítica situación causada por el efecto del "pavimento verde" asociado a la grave potrerización de nuestras montañas, y también la problemática de los "pavimentos grises" constituidos por nuestros mayores centros urbanos, cuyas escorrentías no están reguladas dado su sistema de alcantarillado directo carente de estructuras hidráulicas de almacenamiento y efecto regulador llevando de inmediato las aguas lluvias a las quebradas periurbanas, y abreviando como en el caso de las montañas desnudas los tiempos de concentración de las aguas para elevar sustancialmente los caudales, e incrementar con ellos la erosión hídrica y detonar flujos y deslizamientos en las zonas de pendiente, e inundaciones sobre valles y sabanas.

* [Ref: La Patria, Manizales, 2011, 05, 23]

Historia de caso Alto Oriente 3:

LAS CUENTAS DEL AGUA

Resumen: Con precipitaciones anuales promedio de 1.800 mm y unas 720 mil cuencas hidrográficas, Colombia alcanza una oferta de 7.859 kilómetros cúbicos de agua superficial y subterránea, de los cuales el 25% son las aguas de las escorrentías anuales; pero el país tiene severos problemas de calidad en la mitad de dicho patrimonio, dado el vertimiento de 9 mil toneladas de materia orgánica contaminante por año que llegan a los acuíferos y cuerpos de agua, proveniente del sector agropecuario y residencial, a las que se suman otras sustancias como las 200 toneladas anuales de mercurio proveniente de la actividad minera.



Imágenes: Temática del agua (ENA Colombia), en: www.ingenieria.bogota.unal.edu.co y <http://sig.anla.gov.co>

Colombia, con 2.011 kilómetros cúbicos de aguas de escorrentía y 5.848 kilómetros cúbicos de aguas subterráneas, es reconocida por su potencial hidrológico: según el Estudio Nacional del Agua, ENA, nuestro rendimiento hídrico estimado en 56 l/s/km², es 5,2 veces superior a la media mundial y 2,7 veces a la de América Latina; de ahí la necesidad de fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas que alberga el 62% de los nacimientos de agua, ya que abastecen al 50% de la población y al 20% del sistema de generación hidroenergética. Mientras que por superficie, la cobertura de bosques del país llega al 53.5% y la de humedales al 2,7%, cada año deforestamos cerca de 300 mil ha, 100 mil de ellas en la región Andina, que con el 24% de la superficie continental y el 75% de la población, solamente posee el 13% de la oferta de agua superficial y subterránea

Es que la escasez del agua agravada por procesos de urbanización, cambios en el uso de la tierra y degradación ambiental, por una gobernabilidad débil, y por el costo económico de los frecuentes desastres naturales de origen climático, es un asunto político y social de gran importancia que igualmente nos afecta: en Colombia, con 24 grandes ciudades de las cuales Bogotá representa el 16 % de su población y con Cundinamarca el 26 % del PIB, en 2008 la participación del agua en el PIB nacional fue del 10% (incluido un 2% por la hidroelectricidad), además los costos económicos de la contaminación hídrica ascendieron al 3,5% del PIB, y según el Banco Mundial el costo oculto de la mala calidad del agua y de los servicios de saneamiento, podría ascender al 1% del PIB.

Dada la problemática acentuada por el cambio climático, en el siglo XXI muchas sociedades deberán enfrentarse a la crisis ambiental del agua, y Colombia no será la excepción: en los años secos nuestra oferta hídrica ya se ha reducido el 38%, incidiendo con mayor intensidad en áreas hidrográficas de baja eficiencia hídrica como La Guajira y sectores con el mayor factor de aridez en el Caribe y la región Andina. Además, en Colombia, donde la cobertura de agua potable alcanza 96% de las ciudades y 56% de las áreas rurales, de 1122 municipios de la geografía nacional, según la Defensoría del Pueblo 521

consumen agua sin tratamiento alguno, el 70% de ellos con riesgo para la salud y en el 21% sanitariamente inviable; y de 318 cabeceras municipales con amenaza de desabastecimiento, 265 se alimentan de corrientes de agua superficiales, 24 obtenida de pozos profundos y 25 de reservorios o soluciones mixtas.

De ahí la importancia de la institucionalidad, para elevar la productividad del agua sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas, máxime si se tiene en cuenta la deficiente capacidad de municipios y algunas CARS para enfrentar un sensible asunto que pasa por el cuidado de los páramos y humedales amenazados por la minería, por el vertimiento de mercurio contaminando aguas que alimentan poblados enteros, y por la pérdida de resiliencia del Magdalena agobiado por 135 millones de toneladas anuales de sedimentos en suspensión.

Creado el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en reemplazo del Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT, aparece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM que desde su inicio, en 1995, se trazó como objetivos principales la necesidad urgente de conocer y estudiar la riqueza en agua del país, y el uso y las medidas de protección de nuestro patrimonio hídrico.

Por fortuna ha logrado el IDEAM ir más allá de los intereses sectoriales, al poder alertar sobre el potencial desabastecimiento para algunos centros urbanos del país y entregar avances en cada versión del ENA sobre la interdependencia del patrimonio hídrico con la biodiversidad, el suelo, el subsuelo y la atmósfera, incluyendo enfoques fundamentales como el concepto de la huella hídrica, y abordando el análisis del comportamiento del ciclo hidrológico en el territorio nacional, contemplando cuencas hidrográficas, cuerpos de agua y aguas subterráneas. No obstante, el país está urgido de acciones y soluciones para enfrentar dicha problemática socio ambiental, en el marco de la adaptación al cambio climático.

* [Ref.: La Patria. Manizales 2016.08.29]

.

Historia de caso Alto Oriente 4:

OTRA VEZ EL NIÑO ¿CÓMO ADAPTARNOS?

Resumen: *Dado el pronóstico de la llegada de El Niño al finalizar 2018, Colombia debe enfrentar su vulnerabilidad a los impactos del calentamiento global, emprendiendo acciones de adaptación al cambio climático, relacionadas no sólo con una mayor capacidad de respuesta en los medios rurales y urbanos para enfrentar las sequías prolongadas e intensas de dicha fase seca del ENSO. El fenómeno ENSO, además de facilitar la ocurrencia de incendios forestales, compromete la seguridad alimentaria y del suministro del agua en El Niño, también con La Niña trae temporadas invernales con fenómenos extremos asociadas a su fase húmeda, razón por la cual además de combatir la deforestación, proteger*

las fuentes de agua, resolver los conflictos de uso del suelo, mitigar la vulnerabilidad a los desastres hidrogeológicos y reducir las emisiones de gases de efecto de invernadero, deberíamos revisar a fondo los Planes de Manejo de las Áreas de Interés Ambiental, para verificar si existen instrumentos de alerta temprana y respuesta oportuna en áreas críticas preestablecidas.

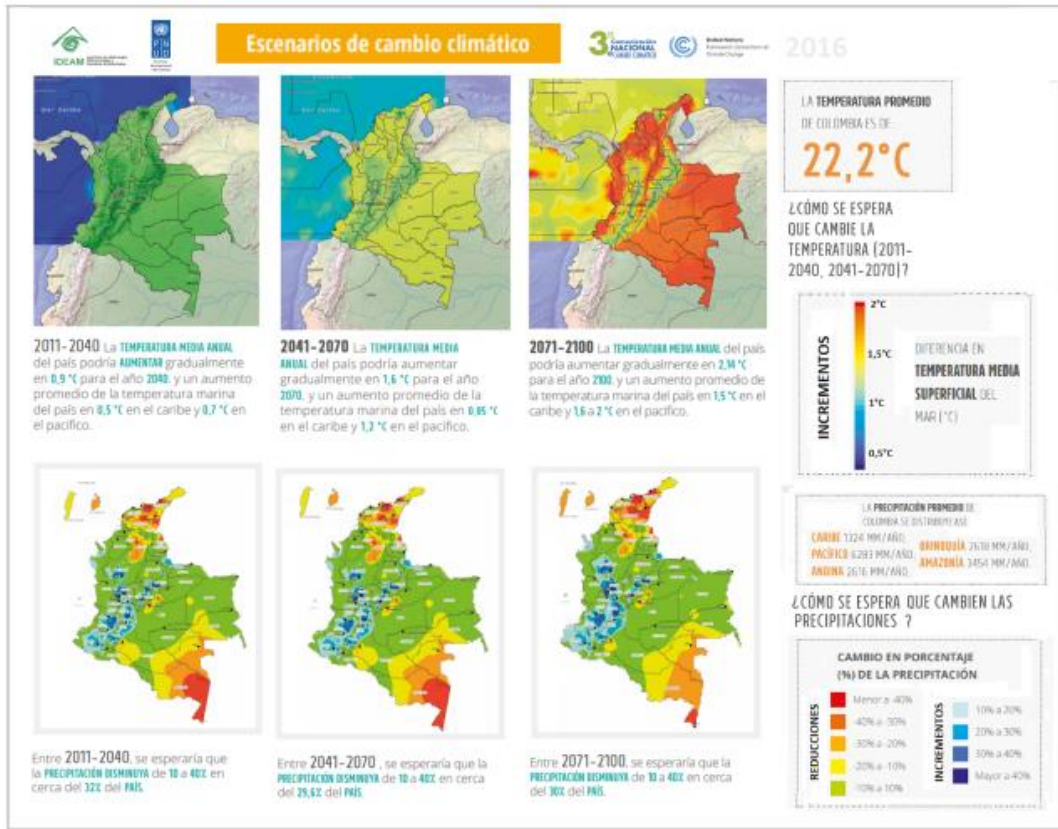


Imagen de portada: Cambio climático en Colombia y variaciones probables en la escorrentía. Escenarios 2011-2040 y 2071-20100. Ideam: Estudio Nacional del Agua 2010. Imagen inferior de complemento: Huella Hídrica de la Agricultura Colombiana, según WWW Colombia 2012.

El fenómeno de sequía amenaza otra vez con llegar a Colombia. Pero el Gobierno no ha hecho mucho para hacerle frente. ¿Qué sigue?*

...

¿A qué se debe El Niño?

.

El fenómeno de El Niño amenaza con volver a Colombia a finales de este año. Este fenómeno climático cíclico de comportamiento errático, al igual que La Niña, se ha intensificado por el calentamiento de la tierra producto de la deforestación y de la emisión de gases de efecto invernadero.

Los expertos prevén que el cambio climático puede tener efectos irreversibles sobre el planeta. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) advierte que cuando la temperatura global aumente en un grado centígrado, se extinguirá el *10 por ciento* de las especies. Además, en el informe *Estado de la población mundial 2015*, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) señala que en los últimos 20 años el cambio climático ha sido la primera causa de migración en el mundo.

En Colombia, uno de los efectos más visibles del cambio climático es el fenómeno de El Niño, que puede provocar una reducción significativa de las lluvias y del caudal del río Magdalena y, por lo tanto, una sequía intensa y prolongada en varias y extensas zonas del país.

De producirse, El Niño tendrá impactos en el sector agrícola y en el acceso a la energía eléctrica. También podría llevar al racionamiento del agua para consumo humano y animal, además de favorecer la ocurrencia de incendios forestales.

¿Qué tan alto es el riesgo?

La siguiente gráfica representa el comportamiento esperado de El Niño:

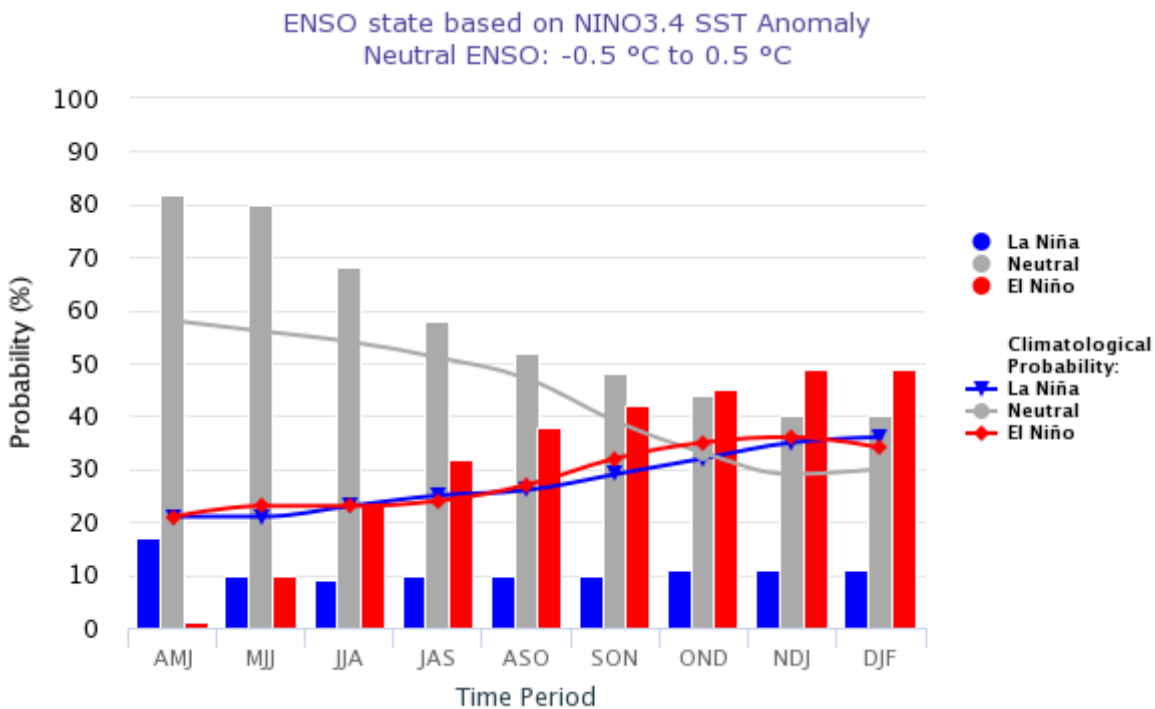


Imagen: Variación del pronóstico trimestral del "El Niño- Southern Oscillation" (ENSO), entre Abril- Mayo- Junio 2018 y Diciembre- Enero- Febrero 2019. Fuentes: *International Research Institute for Climate and Society (IRI)*, y el *Climate Prediction Center (CPC)* de la *National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)*.

...

Las dos fases extremas del "El Niño- *Southern Oscillation*" (ENSO) se comportan de forma aleatoria. Este tipo de fenómenos atmosféricos no se pueden predecir de manera precisa, sino que se pronostican de modo similar a los sismos o las erupciones volcánicas. La siguiente imagen es un ejemplo de este tipo de predicción:

...

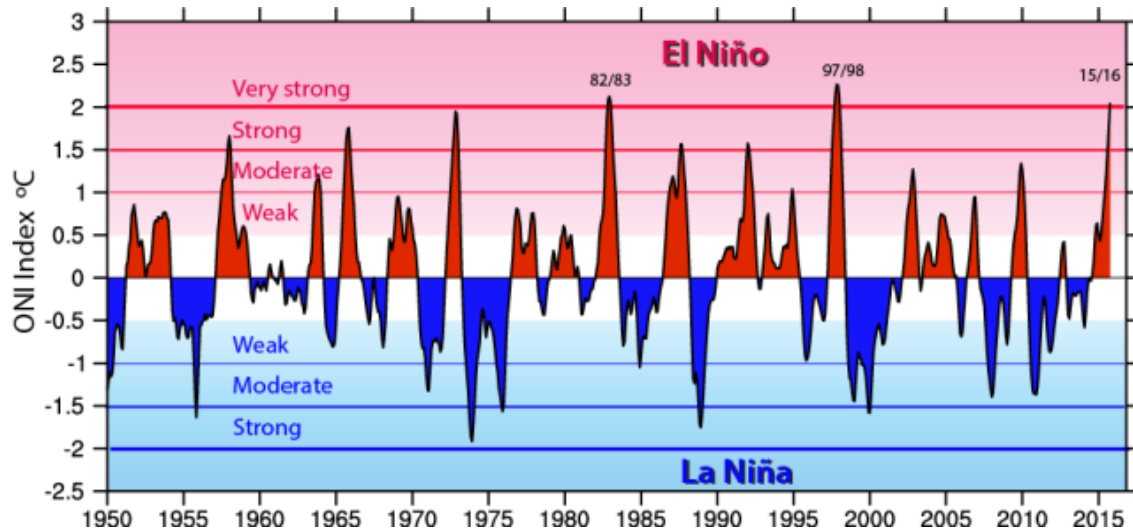


Imagen: Oscilaciones del ENSO, con fases cálidas (rojas) y frías (azules) de temperaturas anormales de la superficie del mar en el Océano Pacífico tropical. Fuente: Kevin E. Trenberth.

¿Cómo afecta el ENSO a Colombia?

Colombia es un país con gran variedad climática. La posición tropical, la existencia de dos mares contiguos, las cuencas del Amazonas y el Orinoco, y la presencia de tres cordilleras ofrecen una gran cantidad de microclimas y de mesoclimas.

Las montañas y elevaciones geográficas condicionan los pisos térmicos: en la región Pacífica y en la Amazonía, la humedad relativa del aire llega a su punto máximo—con una medida anual superior al 60 por ciento—. En cambio, en la zona centro del Tolima Grande y en la Guajira, la humedad llega a su punto mínimo.

Por otra parte, el régimen de precipitación tiene tres ciclos anuales: uno monomodal, en la Orinoquía y en la Amazonía; otro bimodal, en la región Andina; y otro entre cuasimonomodal a cuasibimodal en la región Caribe.

Colombia sufre el fenómeno de El Niño con particular violencia porque el agua está mal repartida: el 13 por ciento de las aguas superficiales y subterráneas está en la Región Andina. Y aunque el 36 por ciento del patrimonio hídrico está en el Caribe, en la Guajira es casi inexistente.

En menos de tres décadas, Colombia perdió *6 millones de hectáreas* de bosques. Además, como consecuencia del cambio climático, en los últimos 50 años hemos perdido el 63 por ciento del área glaciar, se están deteriorando los ecosistemas coralinos, y avanza la pérdida de playas por erosión costera.

Como si fuera poco, entre 2006 y 2014 el país tuvo *12,3 millones* de damnificados por desastres climáticos conexos con factores antrópicos, según el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Y cada día vemos las consecuencias de desastres hidrogeológicos y climatológicos frecuentes y de gran importancia, como las avenidas torrenciales de *Salgar* (2015) y *Mocoa* (2017), o las sequías en la *Guajira* (2014) y en *Casanare* (2014), que cobraron la vida de *20 mil animales* de diferentes especies.

¿Cómo hacerle frente a El Niño?

Aunque el fenómeno de El Niño esté asociado con el Pacífico Ecuatorial, y aunque sus consecuencias se centren en Colombia, Ecuador y Perú, sus impactos pueden alcanzar a todos los países del mundo si no se actúa inmediatamente.

Hasta entonces, las consecuencias de El Niño amenazarán de forma creciente al medio ambiente global y a nuestra economía nacional.

En el Cuadro que sigue puede verse la imposibilidad casi absoluta de resistir los efectos de El Niño, más allá del empleo de tecnologías para controlar los deslizamientos u obras para prevenir inundaciones.

...

Riesgos Específico y de Cúmulo para algunas amenazas, con su frecuencia y área afectada					
<i>Fenómeno</i>	<i>Posible control</i>	<i>Riesgo local o específico</i>	<i>Riesgo total o de cúmulo</i>	<i>Frecuencia por siglo</i>	<i>Área afectada en km2</i>
<i>Inundaciones súbitas</i>	<i>Duda</i>	<i>Agravado (1)</i>	<i>Bajo (5)</i>	<i>50-500</i>	<i>1-10</i>
<i>Inundaciones lentas</i>	<i>Duda</i>	<i>Mediano (2)</i>	<i>Reducido (4)</i>	<i>200-4000</i>	<i>10-100</i>
<i>Deslizamientos</i>	<i>Si</i>	<i>Mediano (2)</i>	<i>Reducido (4)</i>	<i>500-10000</i>	<i>1 a 5</i>
<i>Huracanes Fuertes G 3 a 5</i>	<i>No</i>	<i>Reducido (4)</i>	<i>Bajo (5)</i>	<i>100-500</i>	<i>< 50000</i>
<i>La Niña (T<-1,5°C)</i>	<i>No</i>	<i>Agravado (1)</i>	<i>Reducido (4)</i>	<i>1-8</i>	<i>< 1 millón</i>
<i>El Niño (T>+1,5°C)</i>	<i>No</i>	<i>Agravado (1)</i>	<i>Reducido (4)</i>	<i>1-12</i>	<i>< 1 millón</i>

...

También es evidente que los gobiernos han fallado a la hora de contener y mitigar el riesgo durante una crisis, probablemente debido a la asimetría entre el interés del gobernante y el interés común de los ciudadanos.

Pero aunque existen obstáculos innegables para poder responder de manera adecuada a los fenómenos climáticos de este tipo, también es cierto que la planificación gubernamental para la adaptación al cambio climático ha sido precaria.

Los colombianos debemos preguntarnos, ¿qué se ha hecho y qué debe hacerse para prevenir conflictos socio-ambientales severos asociados con desastres, hambrunas y enfermedades? Urge tomar las medidas necesarias para reducir la vulnerabilidad de la población frente a la intensificación de las amenazas naturales que son consecuencia del cambio climático. El Gobierno debe examinar seria y sistemáticamente los factores que aumentan el riesgo ambiental y social y debe intervenir en consecuencia para mitigar dichos riesgos.

Para lograrlo, las instituciones estatales deben crear mecanismos participativos, soportados en el empoderamiento del territorio. La colaboración con las administraciones municipales permitirá una mejor planificación urbana y del mercado, lo que a su vez hará posible un profundo ajuste a nuestro modelo de desarrollo.

Por eso Colombia adoptó una *Política Nacional de Cambio Climático*. El ministerio del Medio Ambiente presentó en 2017 una estrategia para los próximos años, basada en planes que involucran el desarrollo urbano y rural, el manejo y conservación de ecosistemas con los servicios que proveen, un sistema minero-energético bajo en carbono, y el desarrollo de infraestructura estratégica. Son de destacar, por su pertinencia e importancia, el desarrollo del *Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres* (SNPAD), los esfuerzos del IDEAM por monitorear la deforestación en tiempo real y los fallos de la Corte Constitucional y de la Corte Suprema de Justicia que otorgaron derechos al *Río Atrato* y a la *Amazonía* respectivamente.

Pese a los esfuerzos de diferentes sectores, hemos seguido desmantelando áreas protegidas de manera indiscriminada e irresponsable. La minería ilegal, la coca y el mercado ilegal de la madera siguen arrasando con lo que nos queda de bosque, probablemente la única solución para adaptarnos al cambio climático.

* [Ref.: Razón Pública. Bogotá, 2018/11/05.]

...

A MODO DE DIAGNÓSTICO

A- EL AGUA EN LA BIORREGIÓN CALDENSE

RESUMEN: *El balance hidrológico y las coberturas forestales de Caldas que entrega Alma Mater, revelan cómo el agua y el suelo, fundamentos de la biorregión caldense, se constituyen en problemáticas socio-ambientales y económicas que obligan a tomar las previsiones del caso en los POT de dicho territorio, para no comprometer los desarrollos urbano e industrial que podrán detonar con los proyectos de infraestructura estratégicos para el Eje Cafetero, Pereira y Manizales*

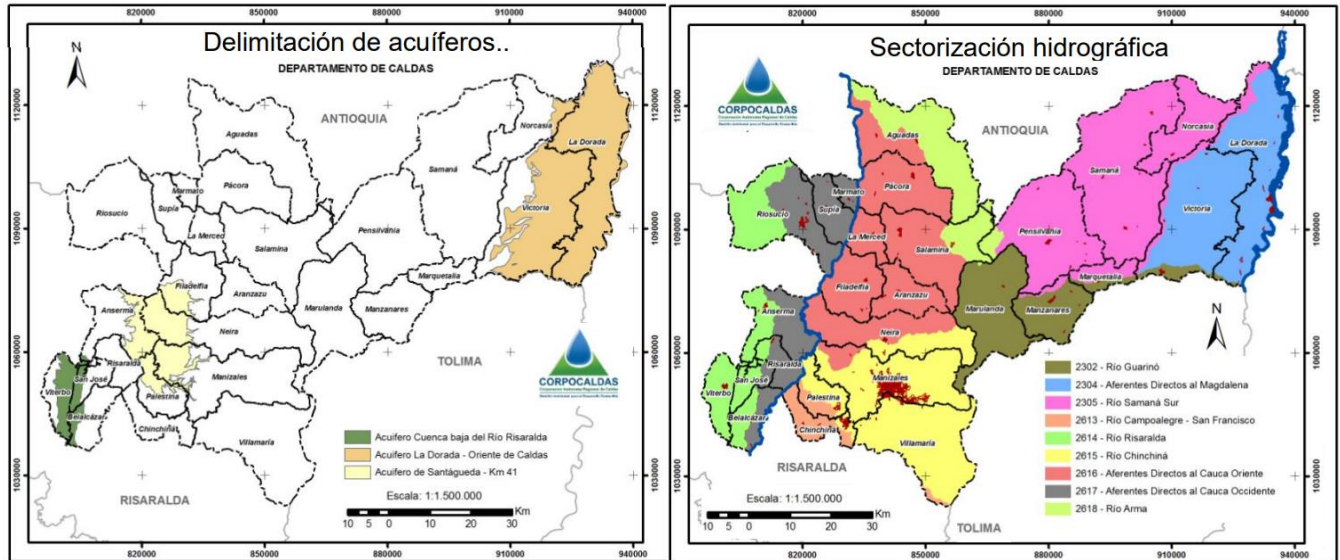


Imagen: delimitación de acuíferos y sectorización hidrográfica en Caldas. Fuente: CORPOCALDAS

Mientras la nueva Ley de Ordenamiento Territorial propone superar la visión municipalista y no desestructurar territorios en el nuevo ciclo de ordenamiento territorial, también anticipadamente en el alba del siglo XXI, desde Alma Mater con ejercicios de planificación prospectiva que involucraron al Eje Cafetero, Norte del Valle y Norte cordillerano del Tolima, se definió la Ecorregión Cafetera con 92 municipios que comparten ecosistemas estratégicos y afinidades culturales y de desarrollo en torno al café. Pero hoy, lamentablemente Manizales continúa construyendo un POT sin haber concertado los lineamientos para la subregión Centro Sur de Caldas, y menos con el área metropolitana de Pereira buscando generar sinergias, lo que afectaría la viabilidad de los modelo de ocupación territorial de lado y lado, de surgir conflictos al desestructurar territorios, o por imprevistos ambientales en temas de bienes comunes patrimoniales como el agua y el suelo, donde el cambio climático impone grandes desafíos.

Allí Caldas con cerca de un millón de habitantes en 27 municipios, unos en la hoya central del Cauca y otros en el Magdalena Centro, aparece definida como una construcción social e histórica de singular carácter, no sólo por la condición mediterránea y biodiversa de su territorio, sino también por los procesos culturales emprendidos en sus subregiones, donde habitan comunidades con diversas identidades y en continuo mestizaje, primero desde la Conquista y la Colonia, y luego tras la colonización del siglo XIX. Quienes vienen construyendo una visión para la Ecorregión Cafetera, ven en este espacio dotado de unidad territorial la oferta ambiental disponible en unidades ecológicas prioritarias, y las posibilidades de articular su demanda a las dinámicas de las áreas urbanas, definiendo y caracterizando con rigor la "biorregión", entendida como un territorio de agua y suelo cuyos límites están definidos por las fronteras geográficas de comunidades humanas y ecosistemas. Veamos el caso nuestro.

En 2004, Caldas con cerca de 127 mil Ha en bosques, 251 mil Ha en cultivos y 336 mil Ha en pastos y rastrojos, cuantías que cubrían el 96% de su escarpado, verde y deforestado territorio, para preservar el agua y la biodiversidad debió lograr la recuperación integral de sus cuencas, yendo más allá de los escenarios naturales más sobresalientes, como lo son: los cerros de Tatamá y Caramanta, como

visibles elementos del corredor biológico de la Cordillera Occidental que dominan el poniente de Manizales; el sistema de páramos que viene de Sonsón y sigue a Roncesvalles con sus fértiles tierras en San Félix y Marulanda, lugar donde se establece el Complejo Volcánico Ruiz-Tolima; y la Selva de Florencia, ecosistema con alto grado de endemismo, ubicado en límites de Samaná y Pensilvania.

Sobre el recurso hídrico disponible, en cuanto al sistema subterráneo sobresalen las zonas de recarga en áreas cordilleranas altas, como páramos y sectores vecinos de gran cobertura boscosa, lo que incluye el Parque de los Nevados y su área de amortiguación, o las regiones del Oriente caldense donde la copiosa precipitación explica un recurso hídrico excedentario, susceptible de aprovechamientos hidroenergéticos responsables, mientras otra sería la situación para los acuíferos asociados al valle interandino del Magdalena, cuyas importantes reservas de agua se establecen a profundidades que van desde decenas hasta algunos cientos de metros, donde habría que perforar las potentes capas sedimentarias de edad terciaria, hasta interceptarlas para extraerlas.

Si en la Ecorregión Cafetera el recurso hídrico más comprometido es el de las cuencas donde se fundan las capitales con sus áreas industriales exacerbando la demanda, y mañana lo será la conurbación Honda – La Dorada, Manizales y este puerto caldense deberían implementar una política pública para el agua, declarándola patrimonio público. También en Caldas, urge tomar previsiones similares en cabeceras con riesgo de déficit severo, caso Marmato y Riosucio como consecuencia de la centenaria actividad minera, o Salamina, La Merced y Filadelfia por las malas prácticas pecuarias, situación que compromete las ventajas estratégicas del corredor La Felisa – Km 41 – La Virginia, dada una amenaza asociada al suministro que se extiende a Quinchía, Marsella, Apía, Balboa y Cartago, comprometiendo severamente el desarrollo industrial y urbano, en el escenario estratégico y más promisorio para la ciudad región Pereira – Manizales, como potencial nodo logístico con privilegios para emplazar industrias químicas de base minera, entre otras.

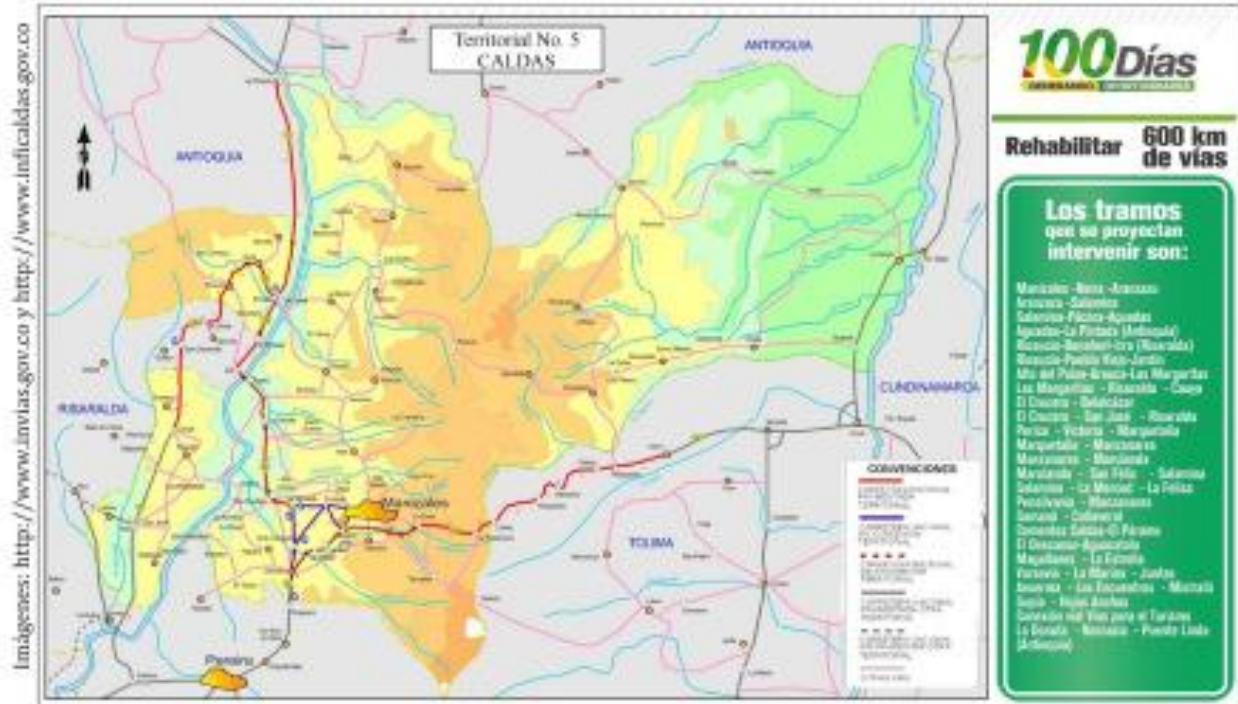
* Profesor Universidad Nacional de Colombia <http://galeon.com/cts-economia> [Ref.: La Patria, Manizales, 2014.11.10] Imagen: Índice de escasez de agua y ecosistemas actuales en la Ecorregión Cafetera. Fuente: Red Alma Mater. SIR (2000)

B- ANOTACIONES A LAS VÍAS DE CALDAS

La red vial de Caldas:

a- Red de Invías: Red terciaria 558.93 km, Red primaria 171.31 km, Red en concesión a cargo de la ANI, 134.64 km con lo cual las vías de Primer orden que es la suma de las dos anteriores, es de 305.95 km, lo que no incluye el sector de Viterbo pero si tramos en jurisdicción de departamentos vecinos (Letras-Fresno y sector de Irra.

b- Red de la gobernación: Primaria 255 km, Secundaria 564 km y Terciaria 939 km; sumadas estas tres, la Red total es de 1758 km. Faltaría la red terciaria a cargo de los municipios.



En el interesante proceso de formulación participativa del Plan de Desarrollo 2016-2019 de la administración de Guido Echeverri, al examinar las demandas de conectividad interna y externa de las subregiones del departamento con los alcaldes, y sumar otras propuestas de otros actores sociales obtenidas de trabajos similares, además de percibir la importancia que se le da a dicha problemática, se reclaman aparte de macroproyectos como el Aeropuerto del Café y los que permitirían insertar a Caldas en el Sistema de Transporte Intermodal de carga para el País, como el Ferrocarril de Occidente, la Hidrovía del Magdalena y el Ferrocarril Cafetero, otros proyectos estratégicos para la paz relacionados con la oferta vial departamental, así:

1- La Transversal de Caldas para articular el oriente y norte de Caldas, carretable a mejorar de aproximadamente 116 kilómetros promovido por la SMP de Manizales que partiría de Perico, pasaría por Victoria, Marquetalia, Manzanares, Marulanda, Salamina y La Merced, y saldría a la Felisa. A esta vía se sumaría la conexión por Cementos Caldas para integrar la fértil y marginada región Marulanda-San Félix pavimentando con asfalto natural (mapia) la parte destapada de la carretera de 96 kilómetros entre Marulanda y Manizales, como alternativa a la vía de 129 kilómetros por Salamina.

2- Para el oriente caldense, además de beneficiar a Samaná concluyendo la pavimentación de los 28 km hasta Cañaveral (Victoria), surgen dos proyectos: uno, un puente sobre el Guarinó para conectar a Pensilvania, Manzanares y Marquetalia con Fresno, , que además de integrar esta fértil región por el sector de la Marina y El Tablazo detonaría la creación de un mini clúster subregional y habilitaría una alternativa a los accesos Manzanares-Petaqueros y Mariquita-Victoria; y dos, pavimentar los 180 km de la Vía del Renacimiento entre Sonsón y La Dorada, carretera con una longitud de 180 kilómetros -112 de ellos transitando por Caldas-, vital para la salida de Pensilvania a Puente Linda y para el proyecto hidroeléctrico Butantán en el alto Samaná.

3- Para la marginada región Marulanda-San Félix, cuyas feraces tierras hectárea por hectárea son 10 veces más productivas que una hectárea promedio de los Llanos Orientales, dos salidas: una, la Transversal de Caldas llegando de Salamina para continuar a Manzanares, vía donde el mapia de las canteras de Isaza en Victoria, debería ser una alternativa válida como pavimento ecológico, dado el precario tráfico vehicular, al igual que para otras carreteras ubicadas hasta 100 km del yacimiento; y dos, la carretera Marulanda-Manizales de 96 kilómetros por Cementos Caldas, como alternativa a la vía de 129 kilómetros por Salamina.

4- Para el norte, además de la tradicional carretera de 115 kilómetros entre Neira y la Pintada por Pácora, ruta donde brilla la arquitectura patrimonial de Salamina y Aguadas que fue soporte para la Declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero en 2011 hecha por la UNESCO, los alcaldes reclaman dos nuevas conexiones: la ruta Castilla-Pacífico 3 cruzando el Cauca, carretera de 9 kilómetros para conectar a Pácora con la nueva Troncal de Occidente; y la ruta de Aranzazu a Juntas, en vecindades de Irra y el Km 41, que permitiría el desarrollo agroindustrial al facilitar la salida por Aero café de perecederos como aguacate y heliconias.

5- Para el Occidente, además de los 24 kilómetros para la salida expedita de Riosucio a Irra por Bonafont, y de evitar la ubicación inadecuada de peajes que graven la conexión con la capital, también urge pavimentar el anillo vial que pasa por el Llano y San Juan, y la conexión con Caramanta. Se tiene pavimento en los 5 kilómetros que separan El Llano de la Troncal de Occidente, avanza el pavimento entre Supía y Caramanta, Antioquia, y falta pavimentar Marmato-Supía por San Juan, que son 17 kilómetros.

Según la Oficina de Movilidad Sostenible del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional, tal cual lo consigna su director Diego Alexander Escobar, estos proyectos deben responder varias hipótesis que se deben dilucidar, para priorizarlos en función de las áreas del departamento desatendidas, costos y aspectos demográficos y de producción potencial y generada, mediante una evaluación integral soportada en la cuantificación de índices de movilidad y accesibilidad, tarea que en parte se facilita gracias al acervo de información de la Secretaría de Infraestructura de Caldas....

C- OPCIONES DE CALDAS EN MEDIO AMBIENTE, CULTURA Y TERRITORIO



Imagen: Íconos de los medios de transporte en la Ecorregión Cafetera de Colombia.

El territorio caldense, habitado por cerca de 986 mil personas, el 40% de ellas en Manizales, consta de 27 municipios cuya extensión suma 7.888 km². Mientras la participación en el PIB 2010 del Eje Cafetero, equivalente al 4,1% del PIB nacional, fue del 55% para el sector terciario, 25% para el sector secundario, 14% para el sector primario y 7% para los impuestos, por actividades, la estructura del PIB de Caldas al año 2013, sólo llegó al 1,4% del total del país, dando como resultado un per cápita de US 5500, contra U\$ 8100 de la nación. Y aunque se hayan dado crecimientos importantes en algunos momentos y para algunos sectores, como lo fue el de la construcción que presentó en Caldas una variación del 25.8% en 2012, el PIB departamental entre 2004 y 2014 creció en promedio 2,6%, contra una media nacional anual del 4,8% para el mismo período. Cabe entonces preguntarse ¿en cuáles sectores y actividades económicas, tienen la región y Caldas posibilidades de crecimiento, con qué estrategias y para cuáles objetivos?

Para empezar, eso es posible si se parte de los siguientes elementos: a- del potencial minero-energético de Caldas señalado en el respectivo Plan 2006-2016, subrayado por 120 explotaciones y depósitos de minerales de 220 que posee el Eje Cafetero, según el Inventario Minero de Ingeominas (1972), y por un recurso hidroenergético aprovechable equivalente a 2000 Mw, del cual solo se ha aprovechado la cuarta parte; b- de la posición geoestratégica de La Dorada y del Km 41 para la implementación de un sistema intermodal de carga en la región Andina, si se articulan ambos escenarios mediante el modo ferroviario; y c- de los beneficios derivados de la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero PCC como Patrimonio Cultural de la Humanidad, como solución a la ya profunda crisis que afecta a 38 mil cafeteros caldenses.

De conformidad con esto, entre las opciones para un crecimiento con desarrollo, estarían estas dos: una primera para el sector primario, y la segunda para los sectores secundario y terciario.

Veamos:

1- En primer lugar, potenciar el sector terciario, donde la principal barrera podría ser el factor educativo, dado que el nivel de escolaridad de nuestra población sólo alcanza a superar los 4 años en la zona rural y los 10 años en la urbana; dificultad para la cual el fortalecimiento de los programas Escuela Nueva, Escuela Activa Urbana y Universidad en el Campo, resultan claves. Y a futuro, el fortalecimiento de la economía verde y la economía naranja, gracias a la expansión de las TIC cuya red cubre el departamento, con lo cual no sólo se crearán más oportunidades para acceder a programas de formación superior desde la provincia, sino también para la oferta de bienes y servicios desde dichos lugares. Mientras en Colombia el aporte del turismo al PIB 2005 fue del 2,3%, a nivel mundial ese aporte llegó al 10,6% generando uno de cada ocho empleos. Igualmente, la economía naranja tiene una participación del 3,3% en el PIB, cuantía cuatro veces superior a la del cultivo del café (0,8%).

De conformidad con lo anterior, el propio Paisaje Cultural Cafetero PCC podría ser un factor detonante para implementar un turismo en la subregión, estableciendo como meta de mediano plazo una participación para el sector turístico del 10% en el PIB de la ecorregión, con dos componentes: la línea ecológica y el área de la salud, mediante estrategias que articulen esfuerzos regionales.

Si ayer arrasamos el sombrío e implementamos el monocultivo del café renunciando a la caficultura orgánica, hoy para hacer viable el PCC debemos recuperar la estructura natural y simbólica de la caficultura tradicional, generar capital social y humano, y emplear a fondo la ciencia, la tecnología y la

cultura como medios para resolver la brecha de productividad para cerca de 300 mil habitantes rurales de Caldas, constituidos por campesinos, indígenas, pescadores y comunidades raizales de origen afro, de los cuales cerca del 50% son cafeteros.

Ahora, para alcanzar masa crítica en la oferta turística, además de inversiones en infraestructura en el sector y capacitación para la población potencialmente vinculada al sector, el contexto deberá comprender toda la ecorregión, desarrollando los respectivos íconos culturales para la identidad del territorio, considerado como una región mestiza, pluricultural y biodiversa, con cuatro grandes escenarios, así:

- El occidente minero, donde aparecen Riosucio y Marmato entre otros
- La zona Cafetera propiamente dicha, donde se incluye a Manizales
- El corredor San Félix-Murillo en la alta cordillera, tierra de páramo y volcanes
- El Magdalena Centro, con la hidrovía del Magdalena

Además del transporte rural como un catalizador de la reducción de la pobreza, del bahareque como arquitectura vernácula, de la salud del suelo y del agua, del sombrío para la biodiversidad, de las sanas costumbres, y de un cúmulo de elementos tangibles e intangibles de nuestro patrimonio cultural y natural, para la implementación del PCC como proyecto estratégico de la ecorregión cafetera, se requiere de un aeropuerto equipado de una pista suficiente para operar aviones tipo Jumbo con alcance mínimo de 5000 millas, para poder acceder, además de los mercados europeos y de Norte América y Sur América, los asiáticos de conformidad con la idea de la Dra. Ana María Londoño, dada la posibilidad de escalar los vuelos con dichas aeronaves en Hawái y Tahití, dos islas ubicadas en el Pacífico Norte sobre la ruta a Tokio y Hong Kong, y en el Pacífico Sur yendo a Sidney y Wellington.

2- Y en segundo lugar, respecto a los sectores primario y secundario, con el Ferrocarril Cafetero articulando la hidrovía del Magdalena y el Corredor Férreo del Cauca, gracias a una reducción significativa de los costos del transporte por la vía de los fletes, de conformidad con lo señalado en el citado Plan Minero de Caldas, la Ecorregión Cafetera puede emprender un desarrollo de industrias pesadas destinadas a transformar la riqueza del subsuelo, haciendo uso del potencial carbonífero e hidroenergético del territorio, y de los yacimientos propios y vecinos. Habrá que prospectar y valorar estos recursos mineros para garantizar por 25 años como mínimo, la materia prima para las correspondientes plantas de transformación.

Los nuevos escenario privilegiados serían: por el poniente, el Corredor del Cauca entre La Virginia y La Felisa, que cuenta con el carbón de la cuenca carbonífera de Antioquia, el que se extiende hasta Quinchía y Riosucio pero cuya viabilidad depende del ordenamiento de las cuencas hidrográficas, dado que el territorio vecino al cañón del río Cauca es deficitario en recurso hídrico, lo que obliga a resolver su balance deficitario en agua; y por el naciente la región del Magdalena Centro con La Dorada, donde además del carbón, el recurso hidroenergético e hidrogeológico gracias a las precipitaciones y al gran acuífero del valle magdalenense, es excedentario.

Respecto a las materias primas, Gabriel Poveda Ramos rescata para el Plan Minero-Industrial de Caldas 2006 -2016, la existencia de filones de oro en Manizales, Manzanares, Marmato, Riosucio y Supía, Pensilvania y Samaná, de cuyas jaguas y gangas sumadas a las de otras explotaciones se podría

obtener apreciables cantidades de sulfuros de zinc, de plomo, de hierro, de cobre, de antimonio y de arsénico, o zinc metálico y sus derivados. También considera un eventual aprovechamiento del manganeso de Apía y Viterbo, del cual existe un prospecto importante en San Félix, como de las arenas silíceas de alta pureza en cuarzo (SiO₂) existentes en Pueblo Rico, el Valle del Cauca, Antioquia y Tolima, y posiblemente en el distrito minero Riosucio-Supía-Quinchía, para implementar industrias de silicato de sodio, sílice-gel y carburo de silicio. Añade a los anteriores prospectos, los materiales calcáreos que parecen inferirse desde el centro de Tolima hasta el nordeste de Antioquia y entre Manizales y Aguadas, para proveer una industria de carburo y fosfatos fertilizantes que podría dar origen a plantas de acetileno, cianamida, cloruro químicamente puro y cemento.

De otro lado, si bien lo anterior se relaciona con la industria pesada, también la actividad productiva deberá contemplar dos plataformas logísticas articuladas, una en el Corredor del Cauca (Km 41) y otra en el Magdalena Centro (La Dorada), dotadas de sendas zonas francas, polígonos industriales y puertos multimodales, como motores de desarrollo, pensadas para la sociedad del conocimiento y no para la sociedad industrial de ayer, en la que se centren los esfuerzos mancomunados de empresarios, gobierno y academia para aprovechar las ventajas naturales y culturales de la Ecorregión, en la construcción de sinergias entre la nueva economía de las TIC, la economía verde y la economía naranja, con la economía del conocimiento soportada en centros de investigación con la Universidad Pública a la cabeza.

Para el efecto, Manizales y Caldas bajo ese nuevo enfoque deberán trazar una estrategia de promoción de la Ciudad, que tenga como objetivo consolidar desarrollos estratégicos relacionados con dos áreas: las Tecnologías en Información y Computación (TIC) y la Biotecnología (verde, blanca, roja y transversal), encontrando en cada área una empresa ancla como atractora, y empleando la metodología de clúster para obtener ventajas asociativas y conformar masa crítica en sendas opciones, haciendo del carácter biodiverso del territorio y del notable potencial de las instituciones científicas y universidades de la ecorregión cafetera, además de los centros urbanos vecinos conurbados una ventaja competitiva

*

Referencia: Notas de apoyo para el Contexto de CTS y para módulos en las Maestrías en Enseñanza de las Ciencias, de Medio Ambiente y Desarrollo y de Vías y Transportes, en la U. N. de Colombia.

Documento publicado en la Revista SCIA Año 2015, con motivo de los 59 años de la Sociedad Caldense de Ingenieros y Arquitectos; Pg 16 y 17. Ed. Blanecolor. Los créditos para las figuras de ilustración de este documento, aparecen insertados en cada imagen.



D- POBREZA Y RURALIDAD CAFETERA



Imagen: Fotografía de Jaime Duque E (Fragmento).

Esta época amerita pensar en la pobreza, por ser un tema asociado a valores fundamentales como la humildad cuando obliga a reconocer nuestras flaquezas, y en el amor bajo la acepción que lo define como virtud que representa toda la compasión con el ser humano. Para empezar, cuando la carta estadística de Caldas (2010) señala que la proporción de población con Necesidades Básicas Insatisfechas, en el departamento es 17,76%, contra 0,99% en Manizales donde se concentra casi el 70% del PIB caldense, simplemente obliga a considerar nuestra pobreza campesina.

Según el informe "Panorama social de América Latina" (CEPAL 2012), Latinoamérica finalizará este año con 167 millones de pobres, un millón de personas menos que en 2011, lo que equivale a 28,8% de los habitantes, y con 66 millones de indigentes, la misma cantidad que en 2011. Para el organismo, en Brasil, Colombia, Honduras, Paraguay y República Dominicana, mientras cerca del 40% del ingreso es para los más ricos, sólo entre el 11% y 15% es para los más pobres. En América del Sur, Paraguay lidera la lista con más del 50% de pobres, seguido por Bolivia con el 40%. Colombia, donde la cifra es del 37,2%, ocupa la tercera posición, a pesar de un decrecimiento de 3,1% en los últimos años. Eso pone al país lejos de los niveles de pobreza de Argentina (5,7%), Uruguay (6,7%) y Chile (11,0%)

El concepto de pobreza, bajo la perspectiva de Amartya Sen que se asocia a pobreza de desarrollo humano, es el enfoque instrumentalizado por el PNUD, donde se establecen una serie de criterios de satisfacción de necesidades básicas -esperanza de vida, nivel de educación e ingreso- como factores que formarían la base de recursos y habilidades que demanda el "desarrollo humano". De ahí que el PNUD, en lugar de utilizar los ingresos para medir la pobreza, recurra, para el Índice de Pobreza Humana, a la medida de las dimensiones más básicas en que se manifiestan tales privaciones: una vida corta, carencia de educación básica y falta de acceso a los recursos públicos y privados.

No obstante, en Colombia la pobreza se mide de dos formas complementarias: la primera, la pobreza monetaria, que se calcula a partir de los ingresos de los hogares; mientras la otra, adaptada por el DNP, evalúa los hogares a través de cinco dimensiones, así: condiciones educativas, situación de la niñez y la juventud, estado de la vivienda, salud y trabajo, y acceso a servicios públicos domiciliarios. Mientras la indigencia supone ingresos per cápita no superiores a \$11.144 diarios, y por lo tanto una canasta de alimentos insuficiente que no satisface los requerimientos de proteínas, calorías y otros nutrientes, la pobreza que llega a personas con ingresos per cápita inferiores a \$24.944 diarios, incluye, además, privaciones en vivienda, transporte y vestuario, entre otros.

Pero más allá de las cifras, debería examinarse la dimensión de la pobreza entrando tanto al escenario regional como a su contexto, dado que lo señalado hasta acá no reconoce causas y circunstancias, complejas por demás, como factores reales o contribuyentes necesarios para enfrentar con políticas acertadas una problemática socioambiental y económica, caso las comunidades pobres del Eje Cafetero que ya no perciben los beneficios del “grano de oro” que enriquece mercados externos ahora, tal cual ha ocurrido con las comunidades de indígenas y afrodescendientes de Riosucio y Marmato tras siglos de explotación aurífera, olvido y miseria.

Ahora vemos con preocupación las afugias de los cafeteros, asociadas a una crisis estructural de precios para productores del grano, donde la globalización de la economía resulta ser factor determinante. La prueba irrefutable parte de la franca decadencia de este sector símbolo de Colombia, no propiamente frente a otros renglones de nuestra economía, sino porque su gremio ayer glorioso y protagónico, a pesar de la redistribución del ingreso consecuencia de la estructura minifundista de la propiedad cafetera, sufre las penurias de un mercado desfavorablemente controlado por terceros.

Aunque el modelo de crecimiento de la pasada década llevó a Colombia a un puesto de “privilegio” en el ranking de la concentración de la riqueza, en escenarios rurales de nuestra ecorregión donde los ingresos medios son varias veces menores que los urbanos, por lo menos gozamos de mejores índices de desarrollo relativo. Luego, habiendo superado la inequidad y debiendo sólo enfrentar la pobreza, donde la lucha resulta menos ardua, podríamos centrar la atención en mejorar la problemática cafetera, consolidando una nueva sociedad donde el protagonismo del saber condiciona la estructura del empleo, mediante el desarrollo de competencias sociales e intelectuales, y de una mayor capacidad creativa e innovadora de los habitantes, a partir de estrategias como priorizar el desarrollo humano y la cultura sobre el crecimiento económico, apostándole a otro modelo educativo que propenda por formar el talento humano.

* [Ref: La Patria, Manizales, 2012-12-24].

E- CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN AMBIENTAL EN CALDAS

RESUMEN: Entre las acciones ambientales de Corpocaldas para enfrentar la adaptación al cambio climático, se puede hacer una lectura de una gestión estratégica, que le apuesta a cinco objetivos: 1- resolver las disrupciones del modelo productivo; 2- consolidar a Manizales como ciudad élite en la gestión del riesgo; 3- expandir figuras de conservación en áreas críticas vulnerables; 4- planificar y recuperar el patrimonio hídrico superficial y subterráneo; y 5- hacer de la investigación y educación ambiental estrategias fundamentales, para la apropiación del territorio y la sustentabilidad del hábitat. Con omisión del último punto que es transversal, y del conflicto en Río Blanco por corresponder a la anterior gestión y ser la consecuencia de decisiones del MADS y del Municipio violatorias de la Ley 388 de 1997 entre otras normas, aquí se presentan logros que ilustran la gestión de nuestra eficiente CAR.

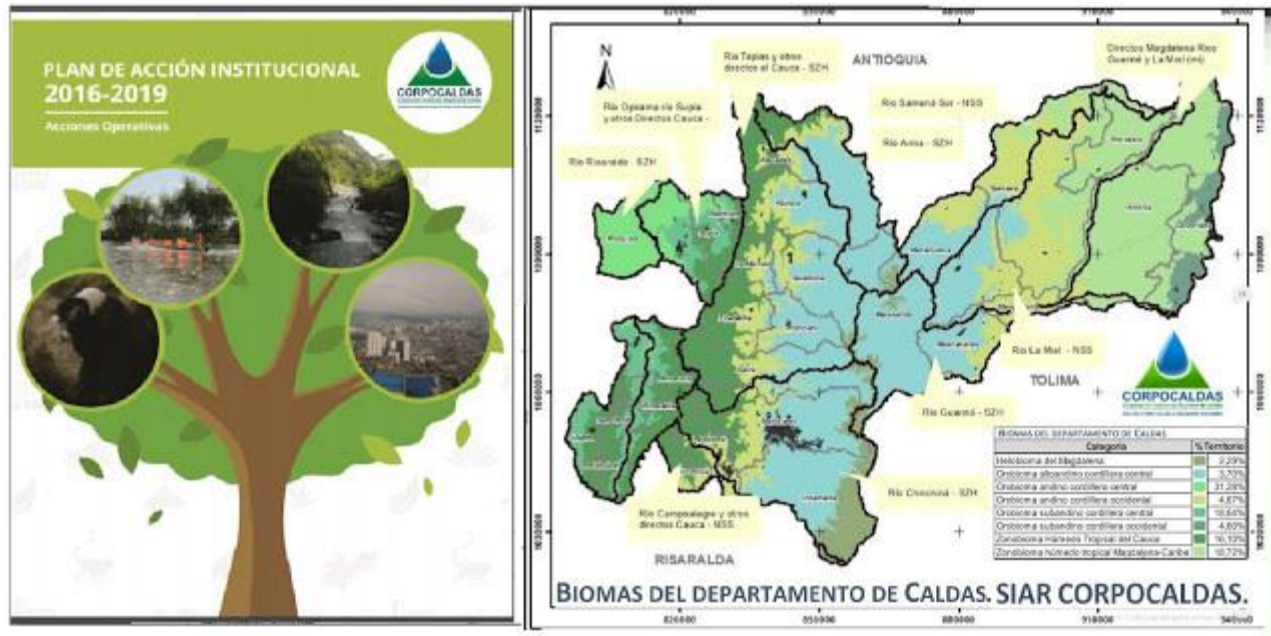


Imagen: Imagen: Plan de Acción Institucional PAI (2016 – 2019) CORPOCALDAS.

Entre las acciones ambientales de Corpocaldas para enfrentar la adaptación al cambio climático, se puede hacer una lectura favorable de una gestión estratégica, que le apuesta a cinco objetivos: 1- resolver las disrupciones de un modelo productivo, que además de explicar la potrerización de nuestro deforestado territorio, atenta contra su estructura ecológica; 2- consolidar a Manizales como ciudad élite en la gestión del riesgo, si es que la administración municipal le apuesta a continuar un programa piloto sin precedentes en América Latina; 3- expandir figuras de conservación para viabilizar la preservación de frágiles ecosistemas estratégicos, en áreas críticas de nuestro territorio; 4- planificar el patrimonio hídrico superficial y subterráneo para viabilizar una gestión eficiente de sus potencialidades, sin comprometer la seguridad del suministro de agua; y 5- hacer de la investigación y educación ambiental estrategias fundamentales, para la apropiación del territorio y la sustentabilidad del hábitat. Con omisión del último punto que es transversal, y del conflicto en Rio Blanco por corresponder a la anterior gestión y ser responsabilidad del MADS y del Municipio, estos son logros que ilustran dicha gestión:

En cuanto a los sistemas productivos, se creó el Nodo Departamental de Negocios Verdes con representantes del sector industrial y empresarial, como instrumento de gestión que marca la nueva tendencia en el uso sostenible y la conservación de los recursos naturales en Caldas, fijándose como objetivos: posicionar el programa, medir impactos ambientales y económicos, incentivar el consumo de bienes y servicios verdes, y hacer de dichos negocios un nuevo sector de nuestra economía; también, entre las acciones a destacar en Caldas merece mención por su continuidad y contexto la siembra de árboles en sistemas agroforestales para la cuenca del río La Miel, en el marco del Convenio ISAGEN–Corpocaldas en Convenios Interadministrativos con los municipios que abastecen la hidroeléctrica.

Respecto a la gestión del riesgo, además de la efectiva respuesta dada por nuestra CAR durante las diferentes emergencias y hechos de calamidad pública en diferentes municipios, sobresalen la propuesta de gestión del riesgo en la zona rural y la atención integral de puntos críticos en Manizales,

mediante acciones estructurales de intervención orientadas a su mitigación, lo que incluye entre otros aspectos la realización de obras fundamentales basadas en desarrollos tecnológicos autóctonos y adaptados, que han sido exitosos por décadas y donde el uso de pantallas de contención, estructuras ancladas y canales para el manejo de aguas, se complementa con obras de bioingeniería y de protección mediante coberturas vegetales.

Para la preservación de los frágiles ecosistemas de nuestro trópico andino, podrían destacarse las acciones estructurales y no estructurales, emprendidas en el marco del Convenio MADS-Corpocaldas-FONAM para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, mediante la recuperación de parcelas y aislamiento de sectores en conservación, beneficiando áreas de interés ambiental que no cuentan con Plan de Manejo; dicha actividad emprendida en 10 municipios caldenses, incluyó 200 estufas ecoeficientes, 20.000 árboles en bosques leñeros y 20 talleres. A esto, deben sumarse, el notable avance de los programas de conservación de los ecosistemas estratégicos en páramos y humedales, y otras iniciativas como el fortalecimiento del aviturismo, la atención a conflictos generados por fauna silvestre, el manejo y operación del Centro de Atención y Valoración de fauna, el plan de manejo del Tití Gris y el inventario de aves en Torre 4.

Y acerca del agua, donde algunos ítems señalados juegan un papel determinante para la regulación hídrica, y otros resultan relevantes como parte de la gestión de Corpocaldas por la calidad y seguridad de suministro de agua, sobresalen la esperada "Agenda con el sector industrial para el desarrollo sostenible de la quebrada Manizales", la creación del "Fondo de agua de la cuenca del río Chinchiná", el programa "Sembrar agua" como cimiento para soportar la gestión integral del riesgo por desabastecimiento en Caldas, la apuesta por un "Nuevo modelo de autoridad ambiental" cimentado sobre la autogestión -caso sector gUAQUERO-, la "Agenda de desarrollo sostenible" con el sector cafetero, la implementación de estrategias para la gestión de residuos en estaciones de servicio y para el seguimiento a los PGIRS en 27 municipios del departamento, y el fortalecimiento de mecanismos de "Producción más limpia" y "Buenas prácticas ambientales" en sectores productivos priorizados.

* [Ref.: La Patria. Manizales, 2018/08/13].

F- CIENCIA, TECNOLOGÍA, CULTURA Y RURALIDAD EN EL POT DE CALDAS



Estas notas, se presentan con motivo de la instalación del Comité Regional de Ordenamiento Territorial de Caldas, un departamento de casi un millón de habitantes, históricamente vinculado al Eje Cafetero de Colombia.

Evidentemente, aunque el departamento consta de 27 municipios, metodológicamente habrá que trabajar las temáticas del ordenamiento del territorio tomando como unidad de planificación las seis subregiones, además de considerar la integridad de las cuencas, algunas de ellas compartidas.

La dimensión socio-económica

Si bien la agroindustria cafetera resulta relevante en Caldas, la economía en la provincia también presenta profundas barreras de movilidad y conectividad rural.

En esta nueva sociedad del conocimiento, **la estructura del empleo ha cambiado**: ya no depende de habilidades manuales y fuerza muscular, sino de competencias sociales e intelectuales.

La profunda crisis de valores y del empleo, se relacionan con un **modelo educativo que no desarrolla el talento humano** y el bajo nivel de escolaridad que en la ciudad apenas supera los 10 años y en el campo los 4 años.

Además de priorizar ciencias, matemáticas y lenguaje, deberán tener similar relevancia las humanidades, el arte, la cultura, la música y el desarrollo del cuerpo humano.

Igualmente, el currículo debe contextualizarse con una oferta que exprese la identidad cultural de la provincia y se fortalezca con las TIC.

La dimensión ambiental

El eje cafetero es **un gran jardín**: la cobertura forestal supera el 50% del área territorial y las zonas de uso agropecuario el 40%, y las zonas pobladas menos del 10%.

Aunque **los centros poblados son una fracción reducida**, también son los mayores vectores de contaminación **del territorio**.

Además de las amenazas naturales propias del trópico andino, la mega-minería amenaza los ecosistemas andinos y el agua en toda la alta cordillera, y el patrimonio cultural del occidente caldense en Marmato – Río Sucio.

Como principio debe plantearse que mientras el oro y el carbón como recursos pueden ser explotados, **el agua y la biodiversidad son un patrimonio**, y como tal deben preservarse y no considerarse una mercancía objeto del mercado.

Los desafíos del POT

- **En la Dimensión Humana y Social:** Ubicar a las personas en el centro del desarrollo: para el desarrollo rural y en general de la provincia, la inequidad y la pobreza, la carencia de vivienda y de salud, la brecha educativa y de ingresos, la drogadicción, la exclusión y la violencia de género, la

delincuencia y el desempleo, son entre otros los temas centrales y los grandes desafíos.

- **En la Dimensión Medio Ambiente y Territorio:** Soportar la sostenibilidad en la responsabilidad social y ambiental. La asociatividad soportada en sinergias territoriales, y el transporte rural como catalizador de la pobreza, además de las barreras asociadas a la condición mediterránea del territorio, la conectividad de la ecorregión y del Eje Cafetero, como también la gestión integral del riesgo, son otros desafíos. El medio andino, además de sus amenazas del orden vulcano tectónico, debe enfrentar el cambio climático, y temas fundamentales como agua y biodiversidad.
- **En la Dimensión Producción e Ingresos:** Priorizar la formación del capital social sobre el crecimiento económico, y desarrollar políticas de Ciencia, Tecnología y Cultura como estrategias para cerrar la brecha de productividad. Deberán diferenciarse producción rural y artesanal, de industria y agroindustrial donde la metodología de los clúster es clave, implementar las políticas rurales, agrarias, mineras, e industriales, dada la vulnerabilidad de los primeros a los efectos de los TLC.
- **En la Dimensión Cultura y Educación:** Formar en la civilidad como valor supremo de la cultura urbana. Un nuevo modelo educativo y el desarrollo de la identidad cultural, como objetivos, dado el carácter pluricultural de Caldas, donde las etnias indígenas y afro del Occidente de Caldas, con sus aportes a la caldensidad, merecen además de tierra productiva y reconocimiento organizacional, especial atención.
- **En la Dimensión Político Institucional:** Fortalecer la apropiación social de los procesos de intervención del territorio, como los procesos de gobernanza, de paz, de desarrollo institucional y de lucha contra la corrupción, con el concurso de la sociedad civil y ONG. La participación en el POT de los actores sociales estratégicos y comunidades de base, y los modelos de gestión del territorio entendido como el resultado de procesos sociales e históricos, resulta fundamental.

G- ELEMENTOS DE AGENDA PÚBLICA



Los elementos de agenda pública para el Plan de Desarrollo 2016/19 de Caldas, se encuentran asociados a las discusiones realizadas en las mesas de las líneas estratégicas de los 27 municipios del departamento, siendo el producto de las discusiones y diálogos entre el Estado y la academia, tomando como base las propuestas y aportes entregados por la Sociedad Civil, ajustados a la visión del territorio como un escenario pluricultural y biodiverso conformado por seis subregiones.

Cada uno de los ítems señalados son aspectos que requieren una focalización de programas para atacar sus causas y mitigar sus consecuencias; de igual manera, si bien no se hace explícita cada una

de las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Departamental, la totalidad de estas situaciones se encuentra inmersa en sus múltiples elementos.

La metodología a aplicar será la Matriz Vester, en la que los expertos han validado los factores seleccionados, así como el nivel de incidencia de cada uno de ellos, y para los cuales su interpretación debe ser una invitación a la construcción de planes y programas focalizados a la entrega de respuestas concretas a las problemáticas estructurales que surjan del análisis de las situaciones conflictivas emblemáticas, examinado el departamento de Caldas como un todo.

A continuación se señala un conjunto de situaciones ideales para el territorio, de cara a las complejas problemáticas que actualmente enfrenta de conformidad con lo identificado por los diferentes actores sociales en el proceso de construcción participativo emprendido por la actual administración, aunque para focalizar los precarios recursos y enormes esfuerzos en pocos escenarios que generen impacto, se han priorizado nueve (9) elementos transversales a las siete líneas estratégicas del Plan Departamental de Desarrollo, en la seis subregiones.

PROBLEMÁTICA	SITUACIÓN IDEAL
<p>Hoy la capital que con su área metropolitana le apuesta a los guetos urbanos y no logra construir sinergias para resolver su aislamiento, ve cómo su economía empieza a palidecer por los efectos metropolitanos de la gran conurbación.</p>	<p>1. Un nuevo modelo urbano que descentralice la infraestructura social y productiva, y que haya conformado su área metropolitana y la Ciudad Región, para lograr sinergias económicas y políticas de cara al desarrollo entendido como mejoramiento de las condiciones de vida y humanización de la ciudad.</p>
<p>2- Modelo agroindustrial cafetero de dependencia tecnológica, soportado en monocultivos y agroquímicos: Sin soporte cultural y ecológico para el PCC ni valor agregado, y sin Aerocafé, no habrá turismo.</p>	<p>2. PCC apalancado en el bioturismo, vías y poblados lentos, en Aerocafé como aeropuerto de alcance transoceánico y en la reconversión de un modelo agrocafetero de producción limpia, controlando la cadena productiva.</p>
<p>3- Conflictos entre uso y aptitud de suelos, deforestación intensa y extendida, cambio climático y crisis del agua, soportados en una concepción instrumentalizada de la naturaleza al definirla como un recurso objeto de explotación.</p>	<p>3. Ordenamiento de las cuencas con perspectiva de corredores de conectividad biológica, de adaptación al cambio climático y de protección de cuencas abastecedoras, donde el agua, el suelo de cultivo y la biodiversidad son considerados un patrimonio.</p>
<p>4- Un modelo educativo que no desarrolla el talento humano: al estar pensado para la sociedad industrial de ayer y no para la sociedad del conocimiento, solo prioriza ciencia, matemática y lenguaje.</p>	<p>4. Un nuevo modelo educativo con perspectiva rural y urbana, que le de igualdad prioridad a la cultura, al arte y a la formación del cuerpo humano, y que le</p>

	tienda rieles al empleo temprano en la ciudad y en el campo.
5- Caldas no es tan homogénea: urge implementar procesos socio-ambientales soportados en la cultura, a partir de la apropiación del territorio como una construcción social e histórica, y del civismo como valor supremo de la cultura urbana	5. Se ha resuelto la fragmentación socio-espacial del territorio bajo el presupuesto de que la ecorregión es mestiza, pluricultural y biodiversa, gracias al fortalecimiento del tejido social, de la identidad cultural y a los procesos de empoderamiento del territorio.
6- Existe una profunda brecha de productividad entre los medios urbanos y el campo, agravada por un amenaza adicional: los precarios ingresos rurales, podrán bajar del 25% al 50% con los Tratados de Libre Comercio (TLC)	6. Políticas de Ciencia, Tecnología imbricadas con la cultura para cerrar la brecha de productividad entre los 400.000 habitantes urbanos y los 270.000 rurales de Caldas, e incluso los 300.000 de sus cabeceras.
7- Una reducción sistemática en la participación del PIB observada en lo corrido del siglo, consecuencia de los procesos de desindustrialización y de la estructura del empleo, entre otros factores, lo que ha venido abriendo una brecha sostenida en el crecimiento de Caldas respecto al nivel nacional, a pesar de sus potencialidades culturales y naturales.	7. Transporte intermodal apalancando la plataforma logística y el desarrollo de industrias químicas en el Magdalena Centro y el Corredor del Cauca, y un nuevo polígono industrial con una zona franca para Manizales apalancada en la producción de bienes y servicios afines a la sociedad del conocimiento: las mejores opciones estarían en la economía naranja, las TIC's y la biotecnología.
8- El marginamiento de zonas rurales por la precaria conectividad entre comunidades y entre subregiones, y el aislamiento de Caldas como consecuencia de su condición mediterránea, agravada por barreras orográficas como la Cordillera Central, pese a contar con el Puerto de la Dorada y de las ventajas geoestratégicas y posibilidades para la intermodalidad del Ferrocarril Cafetero.	8. Desarrollo de la conectividad entre municipios y subregiones, incluyendo los de los departamentos vecinos, haciendo del transporte rural un catalizador de la reducción de la pobreza, e Inserción de Caldas en los nuevos corredores logísticos del país promoviendo el sistema ferroviario y las hidrovías del Magdalena como fundamento de un sistema intermodal de transporte de carga para la región Andina.
9- El Para-Estado y la problemática rural asociada a la inequidad como determinantes del clientelismo, la corrupción y el conflicto armado en Colombia, además de otras formas de violencia que exigen resolver la ausencia del Estado y fortalecer la sociedad civil para construir la Paz.	9. Una apuesta por la Paz soportada en el fortalecimiento del Estado mediante el monopolio de la fuerza militar y del control fiscal por parte suya, y en una reforma rural profunda y de la institucionalidad, como estrategias para combatir la inequidad y la corrupción.

Una vez identificadas, analizadas y expuestas cada una de las situaciones que debe perseguir el departamento prontamente, se examinó la situación actual del territorio en cada una de ellas para realizar la Matriz de Vester, la cual se muestra a continuación.

Análisis con la Matriz Vester

PROBLEMÁTICA y SITUACIÓN IDEAL		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Σ
1	Un modelo urbano incompetente desarticulado y conflictivo / Un nuevo modelo urbano más verde – con integración regional	X	1	0	2	2	2	2	2	2	13
2	Crisis socioeconómica y ambiental cafetera / PCC apalancado en el bioturismo y las vías lentas	0	X	2	2	2	2	1	1	2	12
3	Conflictos severos entre uso y aptitud del suelo / Ordenamiento de cuencas con adaptación al cambio climático	0	3	X	2	1	3	1	2	3	15
4	Modelo educativo anacrónico y bajo nivel de escolaridad / Nuevo modelo educativo que desarrollar el talento humano	0	0	0	X	2	2	1	1	2	8
5	La fragmentación socio-espacial / Desarrollo de la identidad cultural y del civismo	3	1	0	3	X	2	2	1	3	15
6	Brecha de productividad e ingresos entre ciudad y campo / Estrategias de CyT imbricadas con la Cultura	2	2	3	3	2	X	3	2	3	20
7	La des-industrialización y la apertura de mercados / Polígono Industrial y Zona Franca	1	2	0	2	1	2	X	3	2	13
8	La precaria conectividad interna y externa / Transporte rural y Corredores logísticos	2	2	2	1	0	0	3	X	1	11
9	El Para-Estado como factor de corrupción y de violencia / La institucionalidad como una apuesta por la Paz	2	1	2	3	3	2	1	1	X	15
Σ		10	12	9	18	13	15	14	13	18	122

Fuente: Elaboración propia.

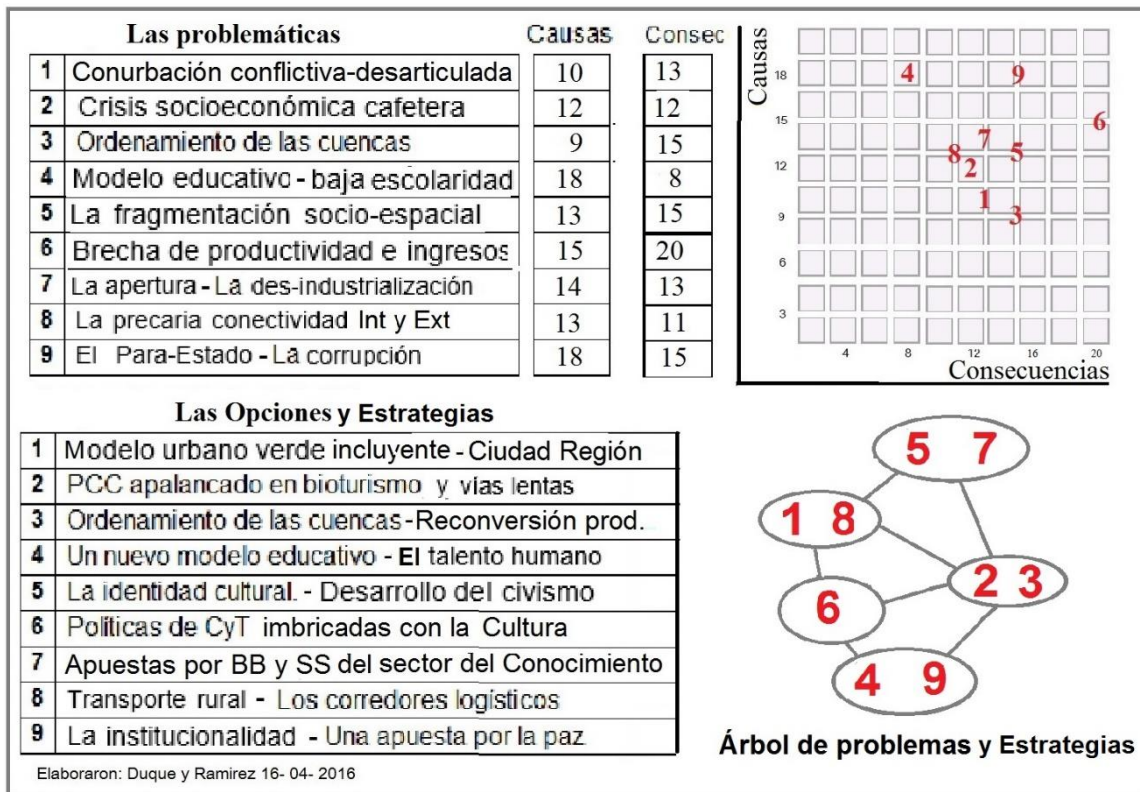
La elaboración de la Matriz Vester se realizó bajo los siguientes criterios:

- 0: Irrelevante
- 1: Alguna relevancia.
- 2: Mediana relevancia
- 3: Alta relevancia.

En la sumatoria de la columna se ponderan las Causas (Ver Modelo Educativo y Para-Estado) y en la sumatoria de las filas (Ver Brecha de productividad e ingresos) se consignan Consecuencias.

Los mayores puntajes sumadas ambas columnas, tal cual ocurre con la Brecha de productividad e ingresos, consecuencia de las carencias en Ciencia y Tecnología, y con la ausencia del Estado como factor de violencia ya corrupción, permite identificar los problemas Causa-Consecuencia.

Interpretación



Elaboraron: Duque y Ramirez 16- 04- 2016

Imagen: *Árbol de Problemas.*

Para lo anterior es importante resaltar que se hace necesario buscar a través de alianzas políticas y de procesos de gobernanza para el apalancamiento de los macroproyectos que harán del Eje Cafetero y con el Caldas, la región estratégica para un sistema intermodal de transporte (8), con plataformas logísticas instaladas en el Magdalena Centro de cara a la hidrovía y en el corredor del río Cauca extendiendo el sistema ferroviario hasta Urabá, sobre todo si se logra la articulación intermodal de la cuencas del Cauca y del Magdalena a través del Ferrocarril Cafetero como integrador del sistema de carga para la Región Andina, como enlace entre el Altiplano y los dos mares de Colombia.

La principal estrategia que debería implementar el departamento para dar solución a sus problemáticas más relevantes, se debe relacionar en primer lugar con las Políticas de Ciencias y Tecnología (6) que incorporen la Cultura, soportadas en un Modelo educativo (4) pensado para la sociedad del conocimiento y no para la sociedad industrial de ayer, dos asuntos para los cuales la articulación del Estado con los sectores de la producción (9), resulta fundamental.

De cara a estos tres elementos se requiere fortalecer la presencia de la Universidad en la provincia y de las Tic como herramienta de soporte (6), lo que puede tener mayor impacto no solo en la productividad sino también en la solución de los conflictos socioambientales cuando previamente se haya elevado el nivel de escolaridad e implementando un modelo educativo que contemple, no sólo las ciencias, las matemáticas y el lenguaje, sino también las ciencias sociales, el arte, la cultura y el desarrollo del cuerpo humano (4). Llevar la ciencia y la tecnología, es habilitar el conocimiento como factor de producción, tal cual lo propone el Plan de Desarrollo 2016-2019.

Ahora la cultura será necesaria, no solamente para abrazar los conocimientos ancestrales, fortalecer los vínculos subregionales y la cultura popular (5), sino también para abrirle espacio a los productores rurales y artesanales bajo el entendido para que ellos no aplica la metodología de clúster, válida para la industria y la agroindustria, sino la del desarrollo de productos rurales y artesanales con denominación de origen, y de servicios ambientales soportados en la organización de pequeños productores controlando la cadena productiva, empleando modelos de producción limpia certificados y accediendo a mercados preferenciales (2).

Como proyectos complementarios, habrá que desarrollar el transporte rural como factor de conectividad, trabajar la identidad cultural y desarrollar opciones para el acceso a las Tic no solo desde la provincia sino también desde el campo, además de fortalecer la presencia del Estado y de los gremios de la producción para obtener como resultado final cuencas reforestadas (3), donde se resuelvan los conflictos entre uso y aptitud del suelo a partir de modelos de reconversión productiva económicamente viables, que preserven la identidad cultural e incorporen prácticas silvopastoriles y agroforestales como estrategia de adaptación al cambio climático y de producción limpia, además de la venta de servicios ambientales haciendo del PCC la locomotora del turismo (2).

Ahora, en la dimensión urbano-regional, para enfrentar las demandas de generación de empleo de calidad, las principales opciones parecen estar 1- en la construcción de sinergias entre economía del conocimiento, economía naranja y economía verde (7); 2- en la competitividad regional, lo que obliga a resolver la movilidad y conectividad rural y subregional (7) y 3- en transformar el modelo urbano por otro más verde y más humano que descentralice la infraestructura social y productiva, de un lado para hacer amable y sustentable la ciudad (1), y del otro para buscar sinergias económicas, demográficas y culturales conurbando las áreas metropolitanas del Eje Cafetero y configurando la ciudad región Pereira-Manizales (8).

* Ref: Documento elaborado por Gonzalo Duque Escobar y Carlos Mario Ramírez Guapacha, en el marco de las actividades de apoyo de la U.N. al PD 2016-2019 de Caldas. Manizales, Abril de 2016.

TRES ELEMENTOS ESTRATÉGICOS Y PROSPECTIVOS



1- CULTURA Y TURISMO EN CALDAS

La siguiente, es la ponencia del Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia, para el FORO: Turismo y Cultura, programado en la Universidad Católica de Manizales UCM. Manizales 30 -11- 2018.



Imagen de portada: Loro multicolor, ave emblema de Caldas www.ornitologiacaldas.com

Introito

Con la implementación de los mundos, el Museo Samoga de la U.N de Colombia Sede Manizales busca generar un instrumento para la apropiación social del territorio mediante la construcción de la identidad cultural de la Ecorregión. Ver: *Textos "verdes"*.

El Paisaje como un texto que va expresando las dinámicas del medio transformado con su base natural y los procesos culturales, es el carácter mismo de cada Región como contexto de un espacio geográfico específico, con sus múltiples contenidos. Ver: *Paisaje y región en la tierra del Café*.

Mientras cuatro de los "siete mundos" de Samoga presentan el territorio como un escenario multicultural y biodiverso recurriendo a una analogía con los cuatro elementos aristotélicos, los tres

mundos restantes se ocupan de la Ciencia, la Cultura y la Tecnología, como estrategias necesarias para dicho propósito.

Para iniciar, vale la pena mirar la importancia económica del turismo de cara a la crisis cafetera, a través de lo que significa su participación en el PIB de Colombia: mientras el aporte del turismo al PIB 2005 fue del 2,3%, a nivel mundial su participación llegó al 10,6%, generando uno de cada ocho empleos. En 2017, América Latina recibió un total de 207 millones de turistas; y presentó tasas de crecimiento significativas en el mercado del turismo. En Colombia, el Turismo creció en 2017 en 10,2% respecto al 2016. Ver: *América Latina: oportunidades en la economía del conocimiento*.

Pero si el Paisaje Cultural Cafetero, en sus creaciones e innovaciones también se soporta en la economía naranja, veamos ambos sectores y también el del cultivo del café en el PIB de Colombia: si la economía naranja en 2012 representó cerca de 1,6%, tras un lustro de crecimiento, actualmente le incorpora cerca del 3,3% al PIB. En Costa Rica el PIB del Turismo y la participación del Empleo, representan el 10%. Ver: *La Riviera Maya, un referente turístico*.

Dichas cifras para el caso colombiano, son más representativas que la de la generación eléctrica, ya que con diez millones de KW instalados el sector sólo aporta el 2% al PIB nacional, y más que la participación del cultivo del café, que con una cosecha de 14,2 millones de sacos en 2015 sólo representó el 0,8% del PIB en Colombia. Ver: *Fundamentos de Economía y Transportes*.

...

Cultura y Medio ambiente

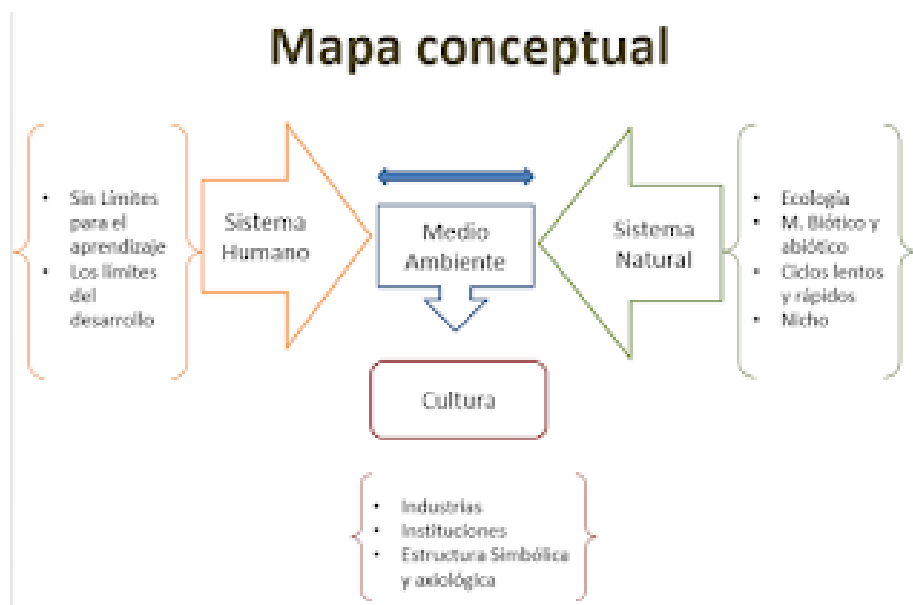


Imagen. El medio ambiente y sus dos dimensiones: el Medio ecosistémico y la Cultura. Claudia Torres Arango.

Si el medio ambiente –MA- es la parte del medio natural que nos hemos apropiado y que hemos ido transformando, el objetivo debería ser la construcción de un medio paranatural ecológicamente sólido y compatible con la cultura.

El medio ambiente aparece en medio de la siguiente relación, donde intervienen la naturaleza y las colectividades humanas; es decir, el medio ecosistémico y la cultura.

La Cultura es el resultado de dicha relación entre dos sistemas tan complejos, como lo son el sistema natural y el sistema social. Dicha relación de los humanos con la naturaleza, es dialéctica, de simbiosis y parasitismo.

La Cultura se ocupa de lo útil, de la utilización de lo útil y de la valoración y representación de las cosas útiles y de su forma de utilización; esto es, en la Cultura se incluyen las Industrias, las Instituciones, y los Símbolos y Valores.

A su vez, el Medio Ecosistémico comprende el medio biótico (comunidades) y el medio abiótico (hábitat), al igual que los ciclos biogénicos rápidos o gaseosos (Fósforo, Potasio y Azufre) y lentos o sedimentarios (Agua, Carbono y Oxígeno), y las cadenas tróficas. Ver: *Fundamentos de CTS y Samoga: 2001-2015.*

...

La sociedad cafetera

▪

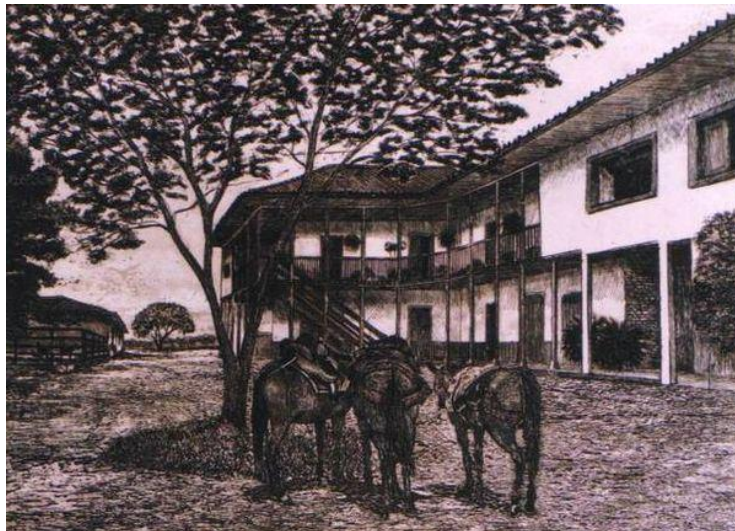


Imagen: Finca cafetera. Obra del Maestro Luis Guillermo Vallejo.

▪

Los habitantes de la “Tierra del café”, poseen una cultura donde inciden determinantes de la caucanidad y la antioqueñidad, relacionados con los modos de producción de la minería en la Colonia y con los de la actividad agraria que florece en el Siglo XX, en ambos escenarios. Ver: *El territorio del Gran Caldas, “La Tierra del Café”.*

Primero, durante la colonia, en la minería aurífera los modos de producción fueron diferentes: en la Provincia del Cauca se soportaba en la esclavitud, mientras en la de Antioquia dependía del trabajo del minero independiente. Segundo, a partir del siglo XIX, mientras el modelo agrario caucano era el latifundio soportado en un régimen de servidumbre, el modelo de producción cafetera, al surgir del trabajo asalariado y del minifundio propiedad del colono, desde sus orígenes es de tipo capitalista. Ver: *Retrospectiva histórica de la minería en Marmato*.

No obstante, el cafetero también se enriquece del aporte librepensador del caucano de clase media, fruto de una apertura cultural que lo orienta al comercio: el payanés que al explotar el oro de Barbacoas obtenía información de la Capitanía de Panamá, también recibía información del Virreinato del Perú por depender de Quito, e información de la Nueva Granada con quien finalmente comerciaba.

Pero tras décadas de verdaderas proezas cafeteras, se abandonó un modo de producción que engrandeció a Colombia entre 1900 y 1970, por apostarle a la Revolución Verde con el monocultivo del café y renunciar a la caficultura orgánica: los campesinos con solo dos años de escolaridad, al no poder asimilar el modelo financiero y tecnológico de la caficultura moderna, vendieron sus tierras para emigrar a la ciudad generando una inversión demográfica en la que el país rural se urbaniza. Ver: *Eje Cafetero: Construcción social e histórica del territorio*.

Un diálogo con la "tierra del café".

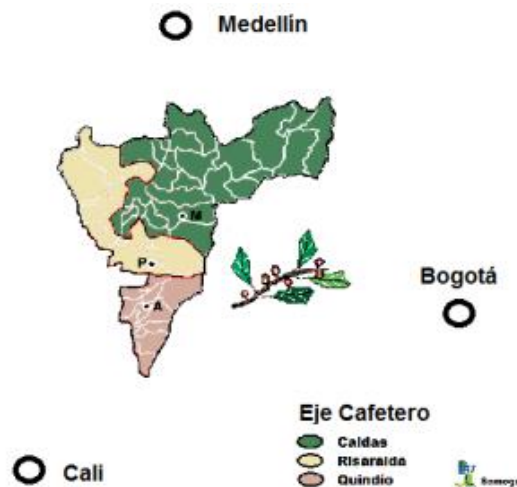


Imagen: Triángulo de Oro de Colombia y Eje Cafetero. SMP Manizales.

El **territorio**, entendido como una construcción social e histórica, es un **sujeto de derechos bioculturales**, donde la primacía y prioridad, la poseen sus **comunidades ancestrales** y su **estructura ecológica** como eje estructural de ordenamiento ambiental. Pero no se han desarrollado los íconos culturales para la identidad del Eje Cafetero, como región pluricultural. Veamos:

- El **alto occidente**, que como tierra de currulaos, resguardos y negritudes, además de ser una subregión panelera, es minera: en el oro de Marmato y Riosucio existe más novela y poesía que en el café.

- La **región Cafetera** propiamente dicha, que empieza en Neira y llega hasta el norte del Valle, es la de los bambucos, las chivas, el bahareque de guadua, los cables aéreos, los Ferrocarriles Cafeteros y la música de carrilera.
- La **región San Félix-Murillo** en la alta cordillera con sus volcanes, es aquella que tiene sus íconos en el cóndor, el pasillo, el páramo, la ruana de Marulanda, la palma de cera, el bahareque de tabla parada y el sombrero aguadeño.
- El **Magdalena centro**, que es tierra de bundes, de ranchos de hamacas, de chinchorros, de subriendas de bagres, nicuros y bocachicos; también lo es del petróleo de Barranca, de los bogas, de los vapores por el río y de la Expedición Botánica.

Ver: *Samoga: una década construyendo futuro de la mano de la ciencia. y Paisaje Cultural Cafetero PCC: qué nos hace diferentes.*

Darle **el carácter de sujeto** a un territorio al evaluar y decidir las transformaciones socioambientales, además de facilitar su comprensión, previene **la fragmentación de los ecosistemas y la desestructuración del tejido social** de soporte para las comunidades que lo habitan.

Ver: *Bioturismo y ruralidad en la ecorregión cafetera.*

...

Pachamama, el mundo de la tierra

▪



Íconos del Mundo Pachamama. Museo Interactivo Samoga. Ver: UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.

▪

Este territorio de la vertiente occidental del cañón del Río Cauca, fue reconocido desde la Colonia por su vocación minera. Y a pesar de que la comunidad indígena se creyó extinguida en 1625, existen vestigios de la cultura Umbrá, diferente a la Embera, aún viva. Ver: *Noroccidente de Caldas: Un territorio forjado en oro, panela y café.*

Allí llegan legiones de esclavos africanos cuando los Cartamas fueron exterminados; y luego aparecen los ingleses para asegurarse con el oro el pago de los empréstitos de la independencia. En el siglo XVI España explotaba la mina aurífera más grande del orbe, localizada en el cerro Quiebralomo por

entonces jurisdicción de la Gobernación de Popayán, donde existían dos parcialidades indígenas vecinas al lugar: Cañamomo y la Montaña.

Riosucio, es el núcleo cultural más relevante del territorio, y de la artesanía folclórica más añeja del departamento. Brillan los artesanos de la alfarería en Cañamomo y Lomapieta, de la cerámica en Portachuelo, de la cestería de bejuco en la Zulia y El Salado en la Montaña y en San Lorenzo, de las esteras de enea y caña brava de la Montaña, del cogollo de la caña brava y de la sombrerería en Travesías y Pasmí en San Lorenzo, y de las tallas en palo de naranjo de Tumbabarreto. Ver: *Riosucio mestiza e indígena*.

Sabemos que unas cadenas productivas con identidad cultural y servicios ambientales de productores organizados, expresando los íconos culturales de la región como tierra de resguardos y negritudes, con sus comunidades indígenas en Anserma y Riosucio y ancestros afrodescendientes en Marmato y Guamal, son factores para aprovechar el potencial humano. Ver: *Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio*.

...

Bachué, el mundo del agua

▪



Íconos del Mundo Bachué. Museo Interactivo Samoga. Ver: UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.

▪

Yuma ("río amigo") o Huanca-hayo ("río de las tumbas"), bautizado en 1501 por Bastidas, Río de la Magdalena, fue a lo largo de cuatro siglos y medio el principal medio de transporte en Colombia y el eje de desarrollo nacional. Urge una declaratoria que priorice al río Magdalena como uno de los escenarios más representativos en la historia del país, a partir del concepto del territorio como sujeto de derechos. Ver: *El territorio del río Grande de la Magdalena*.

Si su cuenca es el hábitat donde se dan nuestras relaciones con el bioma andino tropical, también el río, pese a haber sido fundamental como ruta de acceso para la ocupación del territorio, y como medio para la consolidación de la nación durante el siglo XIX, hoy como víctima del olvido se encuentra degradado y contaminado.

Amparar sus derechos ambientales, es darle primacía a sus 30 mil pescadores, y a los humedales y bosques secos que lo circundan, no sólo para ponerle límites a las intervenciones que buscan establecer un canal navegable para que no alteren su vaguada ni los humedales como ecosistemas vitales, sino también para ordenar el cumplimiento de las acciones que demanda su recuperación integral. Ver: *¿Para dónde va el Magdalena?*

Gracias al compromiso, trabajo y conocimiento ancestral aportados por las comunidades de base del Magdalena Centro de Colombia, y al acompañamiento de los actores estratégicos de dicha región, las acciones emprendidas para resolver los conflictos socio-ambientales en este territorio vecino al Río Magdalena, por el PDP-MC, se vienen transformando en hechos y en lecciones de Paz y de esperanza, aportados por sus propios habitantes. Ver: *Agua como bien público. y PDP-MC: una década "magdaleneando"*.

...

Yuruparí, el mundo del aire

.



Íconos del Mundo Yuruparí. Museo Interactivo Samoga. Ver: UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.

.

El Paisaje de la Ecorregión Cafetera tiene una importancia fundamental, no sólo para la apropiación de los procesos de construcción de este Territorio biodiverso, multicultural y mestizo de Colombia, y de la identidad cultural, sino también como instrumento para enfrentar sus desafíos socio ambientales, y para el fortalecimiento de la economía, lo que incluye la caficultura y el turismo, en beneficio de la economía campesina. Ver: *Paisaje y región en la tierra del Café.*

Aspectos relevantes de la historia económica regional del Eje Cafetero, tales como la fundación de Manizales ocurrida en el marco de la Colonización antioqueña; los impactos de los ferrocarriles cafeteros; la irrigación de los beneficios del café a las zonas rurales, y los impactos de la revolución verde en la ecorregión cafetera, que actúan como telón de fondo para enunciar las problemáticas socioambientales de la ciudad y la región. Ver: *El desarrollo urbano y económico de Manizales.*

Resulta necesario diferenciar una caficultura orgánica nutrida de elementos culturales, de otra no amigable con el medio ambiente y de corte agroindustrial. La primera donde el valor agregado alienta

a unas comunidades rurales que le han apostado a su organización como base para su cadena productiva y la producción limpia; es la del Paisaje Cultural Cafetero, donde la suerte de los pequeños poblados cafetaleros dependerá del papel del transporte rural como catalizador de reducción de la pobreza, del bahareque como arquitectura vernácula, de la salud del suelo y del agua, del sombrío para la biodiversidad, de las sanas costumbres, y de un cúmulo de elementos tangibles e intangibles de nuestro patrimonio cultural y natural. Ver: *El Paisaje Cultural Cafetero*.

...

Chiminigagua, el mundo del fuego

▪



Íconos del Mundo Chiminigagua. Museo Interactivo Samoga. Ver: UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.

▪

Colombia es altamente vulnerable a los efectos del cambio climático, cuyos impactos socioambientales y económicos también afectarán a la Ecorregión Cafetera, no solo por la migración en altitud de las zonas de vida alterando la aptitud de los suelos y con ello la estructura de la tenencia de la tierra, sino también por cambios en el balance hídrico y régimen de precipitaciones. Al respecto, habrá que implementar sistemas agroforestales y la caficultura con sombrío, para mitigar dichos impactos.

Esta Ecorregión Cafetera, cuenta con los páramos ubicados tanto sobre la Cordillera Central con la Mesa de Herveo y áreas vecinas a las cumbres nevadas del Complejo Volcánico Ruiz-Tolima, como en el continuo de farallones de la Cordillera Occidental con el Cerro Caramanta del Complejo Citará, y en el Tatamá, que son sus mayores alturas en jurisdicción del Eje Cafetero. Esto invita a pensar en el desafío de implementar acciones en una doble vía de cara a los PNN ecoturísticos, como estrategia de adaptación, para enfrentar las dinámicas ambientales que comprometen su estabilidad, pero también para hacer de ellos verdaderos instrumentos del desarrollo de la Nación a partir del conocimiento y aprovechamiento de su oferta y demanda ambiental. Ver: *Agua como bien público*.

Habrà que modificar nuestra relación con los ecosistemas y tener más precauciones con el agua: la degradación de la estructura ecológica en el bosque andino de alta montaña, causaría un descontrol hídrico y pluviométrico, del cual resultaría la pérdida irreparable de algunos ecosistemas y problemas

con el suministro de agua, sobre todo en las cuencas abastecedoras de las capitales cafeteras, que son las más degradadas y pobladas de la Ecorregión Cafetera.

El caso de la Reserva Forestal de Río Blanco con su anillo de contención en La Aurora amenazado por los apetitos del mercado inmobiliario, sin importar la biodiversidad con sus especies vulnerables, endémicas y en riesgo de extinción, ni la estabilidad del bioma que le provee entre otros servicios ambientales a la ciudad la regulación hídrica y climática de una subcuenca, ilustra la problemática. Ver: *Río Blanco, cuna de vida...*

...

Mundos: Chía, Bochica y Chibchacum

▪



Mundos del Arte, La Ciencia y La Tecnología. Museo Interactivo Samoga. Ver: UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.

▪

Los tres mundos restantes, de las artes (Chía), la ciencia (Bochica) y la tecnología (Chibchacum), subrayan la importancia de la ciencia, la tecnología y la identidad cultural, como factores clave para resolver la brecha de productividad e ingresos que sume en la pobreza a cerca de 300 mil caldenses que habitan en los medios rurales. Ver: *Pobreza y ruralidad cafetera,*

Cuando se enuncia el desarrollo sostenible, se expresa en términos de tres pilares: el ecológico, el social y el económico; por lo que la cultura como campo que abarca a la ciencia, donde naturaleza y sociedad son variables culturales con relaciones dialécticas, siempre ha escapado al ser olvidada como determinante fundamental del desarrollo. En las universidades donde se sabe de Ciencia y Tecnología, poco se conoce de los saberes ancestrales.

El bajo nivel educativo, va más allá de la baja calidad de la educación: se relaciona con un modelo educativo desmotivante, pensado para la sociedad industrial de ayer y no para esta época del protagonismo del conocimiento. Dicho modelo centrado en las ciencias naturales, las matemáticas y el lenguaje, no desarrolla el talento humano al dejar en un segundo plano las humanidades y olvidarse de las artes, la cultura y el desarrollo del cuerpo humano. Ver: *Un modelo educativo anacrónico y aburrido.*

Finalmente, si no pudimos llegar a las metas propuestas en el documento "Colombia Al Filo de la Oportunidad" que proponía la Misión de Ciencia Educación y Desarrollo en 1994, cuyo objetivo era avanzar en una cultura científica, bajo el presupuesto de que sin ciencia, tecnología e innovación no

hay desarrollo sostenible, pregunto entonces, ¿Debería Colombia, con sus recursos insuficientes para invertir CTyD, renunciar a las metas del Plan de Desarrollo 2015-2019 de llegar al 0,6% del PIB al final de cuatrienio como estrategia para lograr, además de la competitividad y la innovación, fortalecer los cimientos de La Paz?. Ver: *Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas.* y *Del fútbol a los notorios procesos culturales en Manizales.*

...

Epílogo I

▪



Imagen: Logo del Festival Internacional de Teatro de Manizales.

▪

Para hacer de la ecorregión caldense un territorio de poblados con historia y etnias, y de centros turísticos, se requieren dos instrumentos: una Política Pública sectorial con enfoque cultural y ambiental, y un Plan Maestro de Turismo, que propenda por el desarrollo del Paisaje Cultural Cafetero, entre otros programas como las rutas turísticas y propuestas comunitarias que se han impulsado por el departamento.

Sabemos que las dinámicas regionales de integración, que deben pasar por proyectos como Aero café por ser fundamental para hacer del Paisaje Cultural Cafetero una opción de desarrollo, también obligan a un ordenamiento profundo del territorio conurbado, y a buscar alianzas con municipios vecinos que comparten una misma fortaleza. Ver: *Subregiones del departamento de Caldas.*

La brecha de productividad que muestra el PIB entre la ciudad y el campo, y que explica los bajos ingresos rurales, parte de la falta de políticas de ciencia y tecnología imbricadas con la cultura, para incorporar el conocimiento al agro como factor de producción, al lado de la tierra, del trabajo y del capital. Aún más, con solo cuatro años de educación básica en el campo, sumada a la grave problemática del transporte rural y a la ausencia institucional, no se hace viable elevar la productividad rural.

Adicionalmente, las políticas para el agro que partieron de la tesis de que debió apoyarse la empresa terrateniente por ser más eficiente y generadora de empleo, muestran estar equivocadas cuando la realidad es que los campesinos con apenas el 14% de la tierra, están generando el 51% del PIB agropecuario en Colombia. Si los ingresos urbanos de las capitales cafeteras superan hasta cuatro veces los rurales, también con los TLC diseñados para sacar ventaja en varios sectores como la

agroindustria, los ingresos rurales caerán entre el 25% y el 50%. Ver: *Ciencia, Tecnología, Desarrollo y PIB en Colombia.*

En materia de Políticas Públicas, se requiere un esfuerzo coordinado a nivel de la RAP del Eje cafetero, que reconociendo la importancia económica, social y cultural del Turismo asociado a la Cultura y al Medio ambiente, desarrolle herramientas coherentes para su gestión, entre ellas el Plan Maestro de Turismo a nivel departamental y de Manizales, y El Paisaje Cultural Cafetero a nivel regional. No obstante, dicho instrumento a nivel de ciudad, también debe ocuparse del Turismo de Eventos. Se requiere priorizar el sector de la cultura y también el desarrollo rural, a partir de la función social del turismo nutrida de elementos que le apuesten a la conservación ambiental, a la preservación de la cultura local, de los bienes patrimoniales tanto culturales como naturales, como del desarrollo comunitario, además de fortalecer y equipar de herramientas los destinos y los emprendimientos.

...

Epílogo II



Torre de Herveo en El Cable, Manizales. Acuarela de Fernando Turk.

Ahora, para expandir el sector turístico, además de un direccionamiento hacia el bioturismo a partir de estrategias como las "vías lentas", se deberá construir sinergias sobre el patrimonio inmaterial y material de la cultura caldense, para mejorar los procesos de producción, transformación y mercadeo de bienes y servicios, tales como: la sombrerería en Aguadas; el tallado y calado en Salamina, Neira y Aguadas; el fique en Aranzazu; la Panela en Pácora y Guamal; la cestería y las chaquiras en Riosucio; la dulcería en Supía; la joyería en Marmato; los productos del bosque en Pensilvania; la seda en Anserma; la lana en Marulanda; y los cafés especiales en varios municipios.

Y en cuanto a rutas, la de arriería, chivas y música de carrilera en las zonas cafetaleras del departamento; el termalismo en Villamaría, Santa Rosa y Manizales; el Centro Interpretativo de la Ruta del Café CIRCA en Chinchiná, Palestina, Marsella y Villamaría; las rutas de los bogas, vapores, subienda

y Expedición Botánica en Honda, Guarinocito, Mariquita y La Dorada; la Ruta del Cóndor en Villamaría, la ruta del valle del Risaralda desde el Mirador del monumento a Cristo Rey en Belalcázar hasta el Túnel de los Samanes en Viterbo, la Noche del Fuego en Salamina, y el avistamiento de aves en Samaná, Norcasia, Pensilvania y Manizales, Ver: *Centro Interpretativo de la Ruta del Café CIRCA.*

En cuanto a escenarios naturales, por sus múltiples opciones científicas, paisajísticas y culturales, El Parque de los Nevados, La selva de Florencia, La Laguna e San Diego, La Charca de Guarinocito, La Reserva de Río Blanco, y El Río La Miel en la Habana y Samaná. Ver: *Anotaciones a las vías de Caldas.*

Añádase a lo anterior, la agenda de festividades y jolgorios, caso de La Feria de Manizales, El Festival Internacional de Teatro, El Festival Internacional de la Imagen en Manizales y El Festival Manizales Grita Rock; o el Carnaval y Encuentro de La Palabra en Riosucio; La Feria Nacional de la Horticultura en Villamaría, el Festival Nacional del Pasillo Colombiano en Aguadas, las Fiestas de la Cabuya en Aranzazu, La Feria Agroindustrial y Ganadera de La Dorada, y los Concursos de Bandas estudiantiles y festividades que convocan colonias en cada municipio caldense.

Finalmente, seis puntos para esta agenda, habrá que: 1- Implementar los mecanismos de participación ciudadana con fundamento en el civismo como valor supremo de la cultura urbana; 2- Ubicar a las personas en el centro del desarrollo, priorizando la formación de capital social sobre el crecimiento económico; 3- Replantear el modelo agroindustrial cafetero desde la perspectiva ecológica; 4- Implementar políticas de ciencia y tecnología imbricadas con la cultura para resolver la brecha de productividad; 5- Desarrollar políticas públicas ambientales que enfrenten la problemática del riesgo y del cambio climático; y 6- Considerar a fondo el papel del transporte rural como catalizador de la pobreza. Ver: *Elementos para la construcción de una visión estructurada del desarrollo de Caldas.*

...

Gracias



Imagen: Panorámica de Manizales. RCN Manizales.

Presentación de la Coordinación del Museo Samoga de la Universidad Nacional de Colombia, para el FORO sobre Cultura y Turismo. U.C. de Manizales. Manizales, Viernes 30 de Noviembre de 2018.

2- SISTEMA URBANO Y CIUDAD REGIÓN DEL EJE CAFETERO



Imagen de Portada: Sistema de ciudades de Colombia. DPN de Colombia.

Introito: un diálogo con la “tierra del café”.

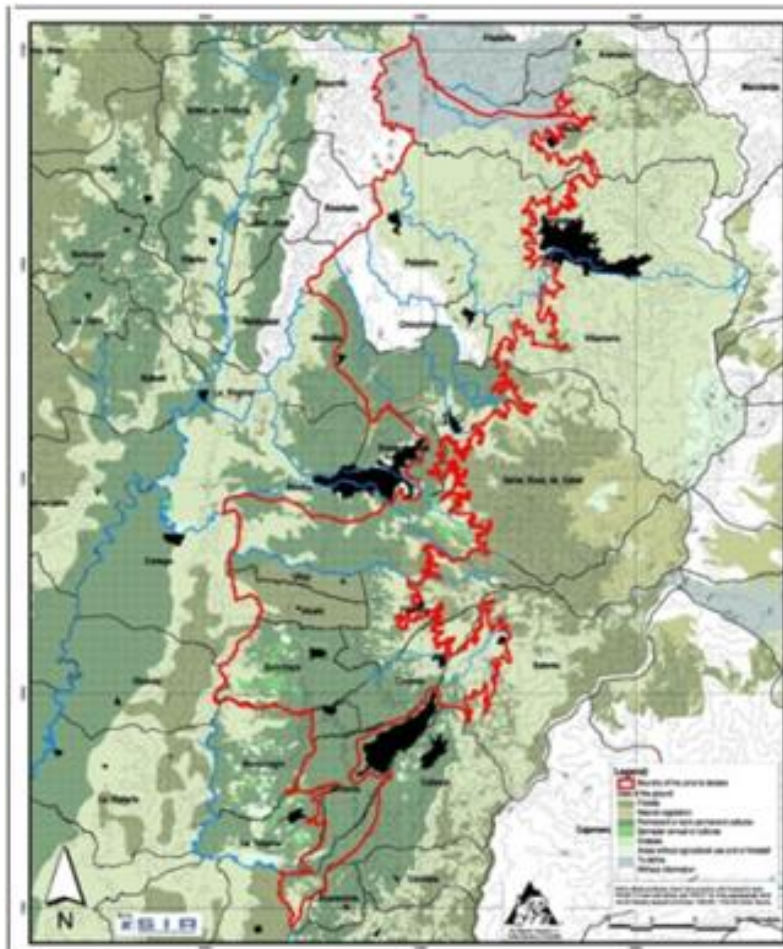
Presentación para la Cumbre de Concejos Municipales de la RAP del Eje Cafetero. Evento programado por el Honorable Concejo Municipal de Manizales. Hotel Termal El Otoño. Manizales, Lunes 26 de Noviembre de 2018.



Imagen: Los mundos para el territorio del Eje Cafetero, en: Fuente: Museo Interactivo Samoga. Universidad Nacional de Colombia.

- El territorio, entendido como una construcción social e histórica, es un sujeto de derechos bioculturales, donde la primacía y prioridades, la poseen sus comunidades ancestrales y su estructura ecológica como eje estructural de ordenamiento ambiental. Pero no hemos desarrollado los íconos culturales para la identidad del Eje Cafetero, como región pluricultural
- Darle el carácter de sujeto a un territorio al evaluar y decidir las transformaciones socioambientales, además de facilitar su comprensión previene la fragmentación de los ecosistemas y la desestructuración del tejido social de soporte para las comunidades que lo habitan. Ver: *El territorio del río Grande de la Magdalena.*

Eje Cafetero: perfil de las capitales.



Delimitación del área del Paisaje Cultural Cafetero PCC (rojo) y ubicación de las ciudades y poblados del Eje Cafetero (negro). Fuente: SIR.

- Las capitales del Eje Cafetero, son las cabeceras de una región mediterránea del centro occidente colombiano, cuya oferta cultural y variado potencial de pisos térmicos dada la biota propia del medio

tropical andino, contrastan con una problemática socioambiental que expresa la crisis del café, una dificultad exacerbada primero por la ruptura del pacto del cafetero y luego por las dinámicas de la apertura económica. Ver: Eje Cafetero: perfil de las ciudades.

Ver: *Eje Cafetero: perfil de las ciudades.*

- Si en la década del sesenta se empieza a conformar una ciudad región, donde las frustraciones agravadas por el clientelismo, sumada a los sueños de liberales marginados y a las contradicciones de las bases cafeteras, impulsan la segregación del "Gran Caldas" en 1966, para 1970, la distribución y desarrollo de pequeños poblados y veredas sobre la ecorregión cafetera, resulta en conjunto importante y vigoroso tras décadas de beneficios explicados por una actividad agropecuaria gremialmente organizada.
- En los últimos 25 años la población de las capitales ha crecido así: 41% en Manizales, 96% en Pereira y 60% en Armenia, lo que muestra la asimetría en los niveles de conectividad y ubicación de los tres núcleos urbanos, donde evidentemente gravita la ventaja de Pereira como centro de la conurbación; en el mismo período Medellín ha crecido un 86%. Ver: *Manizales: El futuro de la ciudad.*
- Hoy las tres ciudades que enfrentan problemáticas como la del desempleo a pesar de su posición geoestratégica en el centro del "Triángulo de Oro de Colombia", por su natural vocación no han puesto a competir sus economías, al orientarse la de Manizales hacia el sector industrial y la educación, la de Pereira hacia el comercio, y la de Armenia al turismo. Ver: *El Paisaje Cultural Cafetero.*

La urgencia de las ciudades intermedias: caso Pereira, Armenia y Manizales.

Mientras la urgencia de las megalópolis es volverse internacionalmente competitivas y manejar problemas de escala, y la de los poblados menores articularse a un centro urbano de mayor nivel de importancia desarrollando una competencia específica, la de las ciudades intermedias como Pereira, Armenia y Manizales debe ser conurbarse para conformar una ciudad región, y no palidecer.

Ver: *Manizales: funciones urbanas y metropolitanas.*

Entre Pereira, Armenia y Manizales, además de importantes poblados conurbando el espacio, conforme se han intensificado los factores movilidad, el territorio distal se ha rururbanizado, al tiempo que dichas capitales se han expandido más allá de sus necesidades.

Entre los desafíos que deberán enfrentar nuestros planificadores, está el de estructurar un nuevo ordenamiento

territorial que obliga a pensar el territorio al mediano y largo plazo, pasando del enfoque municipalista al de regiones y asociaciones de municipios, es. Ver: *Eje Cafetero y Transporte Intermodal.*

La Ciudad Región y el nuevo modelo urbano: caso Pereira, Armenia y Manizales.



Imagen: La Ecorregión Cafetera, de Sur a Norte: SIR, Alma Mater.

Antes que competir como ciudades con el riesgo de sucumbir ante las dinámicas metropolitanas ejercidas desde Cali y Medellín, se deben complementar las economías de Manizales, Armenia y Pereira, aplicando la metodología de un clúster urbano y fortalecer la movilidad para catalizar los impactos de un mercado integrado implementando un sistema de transporte urbano integrado entre las áreas metropolitanas de ambas capitales cafeteras. Ver: *Movilidad y desarrollo en el eje urbano y periurbano de Manizales*

Los temas sustantivos de la integración -cuencas, agua, inversión, servicios públicos, movilidad y vocación de los entes territoriales- son los elementos clave para decidir sobre la asignación de las funciones metropolitanas y usos del suelo, en el marco de un nuevo modelo urbano.

Además, estarían, las Políticas públicas y el Plan Maestro de Turismo, coordinados a escala regional, departamental y de las capitales cafeteras. Ver: *Cultura y Turismo en Caldas*.

Una conurbación de 1 millón 770 mil habitantes... I: El AMCO en Risaralda.

El Eje Cafetero, es una región integrada por 53 municipios de los Departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío, que cubre 13873 km², que genera el 4,1% del PIB de la Nación y donde habitan 2,5 millones de habitantes. En su centro, aparece Pereira como el mayor núcleo urbano, fruto de su posición geoestratégica. Ver: *Ordenamiento territorial: enfoques y desafíos regionales*.



Imagen: AMCO, en Risaralda. Fuente DANE 2012.

El Área Metropolitana de Centro Occidente AMCO, creada el 15 de diciembre de 1981, es una conurbación ubicada en la cuenca del río Otún, conformada por Pereira, Dosquebradas y La Virginia. En el AMCO habitan 709 mil habitantes según las proyecciones al 2017, donde Pereira aparece con 474 mil h, Dosquebradas con 203 mil h y la Virginia con 32 mil h. El centro de gravedad de generación de carga del occidente colombiano, le da una posición de privilegio al segmento ferroviario La Virginia-Km 41. Ver: *Dimensión urbano-regional de la movilidad.*

El 30% del territorio risaraldense, se localiza en la cuenca del San Juan perteneciente a la región de Pacífico Biogeográfico, y el Río Risaralda que drena por el poniente del Cauca, nace en el Cerro de Caramanta y recoge el drenaje del PNN de Tatamá. Ver: *Cuatro PNN, patrimonio de la Ecorregión Cafetera.*

Una conurbación de 1 millón 770 mil habitantes... II: Subregión CS de Caldas

Hace un siglo, con la creación en Manizales de la Sociedad de Mejoras Públicas (1912), la Cámara de Comercio (1913) y la Federación Nacional de Cafeteros (1927), no sólo como consecuencia del café sino también de la creación del Departamento de Caldas (1905), la capital caldense logró un desarrollo institucional que le permitió contar con una infraestructura estratégica para exportar el café, como el Cable Aéreo Manizales Mariquita construido por los ingleses (1913-1922) y el Ferrocarril de Caldas como obra pública de la Nación, inicialmente uniendo a Cartago y Pereira (1916-1920) y luego a Pereira y Manizales (1924-1927). Ver: *El desarrollo urbano y económico de Manizales.*



Imagen: Subregión Centro Sur de Caldas. Fuente, AM de Manizales.

Actualmente, los actores sociales y políticos del territorio en la cuenca del Río Chinchiná, deberían estructurar el Área Metropolitana del Centro-Sur de Caldas, conformada por Chinchiná, Manizales, Neira, Palestina y Villamaría, que suman el 67% del PIB del departamento y 557 mil habitantes, de los cuales 450 mil h son de Manizales-Villamaría. Ver: *Manizales: conurbación Centro-Sur y Ciudad Región del Eje Cafetero.*

Por esta vía se pueden prevenir conflictos y potenciar desarrollos. El PNN de los nevados, el termalismo, el avistamiento de aves y el Paisaje cultural cafetero, ofrecen invaluable posibilidades de desarrollo- Ver: *Centro Interpretativo de la Ruta del Café CIRCA.*

Una conurbación de 1 millón 770 mil habitantes... III: Armenia y su área conurbada.

El potencial área metropolitana de Armenia con 300 mil habitantes, reuniría también los municipios de Calarcá, Circasia, Montenegro, La Tebaida y Salento, que aportarían 202 mil habitantes adicionales. El paso de La Línea, al ubicar a Calarcá y La Tebaida sobre el corredor vial Bogotá-Buenaventura, crea condiciones especiales para un nodo logístico en el Quindío. Ver: *¿Cuál es el mejor sistema de transporte para Colombia?*



Imagen: Conglomerado urbano del Quindío, en torno a Armenia. En <https://es.wikipedia.org>

El Quindío, además de su fortaleza asociada a la integración vial del territorio y a varios parques temáticos como el Parque Nacional del El Café en Montenegro y el Parque Nacional de la Cultura Agropecuaria en Quimbaya, posee el encanto de dos municipios cordilleranos: Salento con su imponente Valle de Cocora-santuario de la Palma de Cera del Quindío-, y Pijao acreditado como el primer "pueblo lento e Colombia". Ver: [Una lectura al PCC desde Pijao.](#)

En la Ecorregión Cafetera, en cuanto al sistema subterráneo sobresalen las zonas de recarga de los complejos de páramos y gran cobertura boscosa de bosques alto-andinos en las alta cordilleras Central y Occidental, las zonas del Roble en Quindío y alto del Nudo en Risaralda, nuestros páramos y las regiones del Oriente caldense con el bosque de Florencia, o los acuíferos del extenso Valle del Magdalena, el del Valle del Risaralda y el de Santágueda, y la cuenca del río La Vieja cuyo gran potencial de recurso hídrico subterráneo se asocia al Glacis que cubre más de 1/3 del Departamento del Quindío. Ver: [Aqua y clima en el desafío ambiental.](#)

El Paisaje Cultural Cafetero en tiempos de la sociedad del conocimiento...

Ya no son los tiempos de la sociedad industrial de ayer, sino los de la sociedad del conocimiento; ahora las economías que han pasado a ser fundamentalmente urbanas, se han tercerizado. Si ayer arrasamos el sombrío e implementamos el monocultivo del café renunciando a la caficultura orgánica, hoy para hacer viable el PCC debemos recuperar la estructura natural y simbólica de la caficultura tradicional, generar capital social y humano, y emplear a fondo la ciencia, la tecnología y la cultura (CT&C) como medios para resolver la brecha de productividad para cerca de 300 mil habitantes rurales. Ver: [Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas.](#)



Imagen: La Ecorregión Cafetera, de Occidente a Oriente: SIR, Alma Máter.

Una oportunidad puede surgir de un nuevo modelo urbano, descentralizando la infraestructura social y económica, "más verde" y que contemple la conurbación del Eje Cafetero como factor de subsistencia, y de un aprovechamiento más intenso de la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero PCC, para dinamizar el PIB y el empleo: mientras en Colombia la economía naranja, que en 2012 representó cerca de 1,6% del PIB ya participa con cerca del 3,3%, y la generación eléctrica con el 2%, el cultivo del café con una cosecha de 14,2 millones de sacos en 2015 sólo representó el 0,8%, el aporte del turismo al PIB en 2005 sólo fue del 2,3%, aunque a nivel mundial no sólo llegó al 10,6% del PIB sino que generó uno de cada ocho empleos. Ver: *El desarrollo urbano y económico de Manizales*.

Para fortalecer el crecimiento del PIB regional, además de crear sinergias económicas complementando las economías de la ecorregión cafetera, y aprovechando a fondo la relación directa y efectiva entre movilidad y economía, integrando los mercados de sus áreas metropolitanas, también se debe potenciar el sector terciario, fortaleciendo las TIC, la Biotecnología y la Economía Naranja, donde las principales barreras están en el factor educativo de la básica, dado el actual modelo educativo que sigue pensado para la sociedad industrial de ayer, y el bajo nivel de escolaridad de la población que sólo alcanza a superar los 4 años en la zona rural y los 10 años en la urbana. Ver: *América Latina: oportunidades en la economía del conocimiento*.

Infraestructura estratégica para la Ecorregión Cafetera

Dada la ubicación geoestratégica de la Ecorregión Cafetera, se puede estructurar un sistema intermodal de transporte de carga para la Región Andina soportado en plataformas logísticas para el modo férreo (Corredor del Cauca), el fluvial (Hidrovia del Magdalena) y el aéreo (Aeropuerto del Café).



Red ferroviaria actual y propuesta, en Colombia. En Geotren.es adaptada.

El Ferrocarril Cafetero como propuesta de la U.N. – SMP Manizales, cruzando la Cordillera Central de Colombia, es la clave para implementar un sistema intermodal de transporte de carga, articulando el Corredor férreo del río Cauca con la hidrovía del Magdalena para salir hasta los mares, y poniendo en marcha la locomotora del carbón andino para darle viabilidad al proyecto. Ver: Plataformas Logísticas y Transporte Intermodal en Colombia.

Además de la extensión del sistema ferroviario desde Buenaventura hasta Urabá y desde el Altiplano hasta el Eje Cafetero, se deberían implementar por lo menos dos plataformas logísticas dotadas de Puerto intermodal, Polígono industrial y Zona franca, como infraestructura complementaria ubicada en los nodos donde se cruzan los nuevos corredores logísticos. Ver: Un contexto para el puerto de aguas profundas en Tribugá, Colombia.

Similarmente, en el marco del proyecto de Aerocafé, estaría la Plataforma Logística en Chinchiná-Palestina, que debe contemplar el aeropuerto funcionando como Puerto Intermodal de Carga, dotado de una Zona Franca y de un Polígono Industrial para producción de bienes y servicios afines al modo aéreo. Esto marcará la diferencia con la Plataforma logística del Km 41-La Virginia que estaría orientada al ferrocarril en conexión con nuestros mares y para otra clase de industrias cómo lo son la de commodities de industrias minero-energéticas. Ver: *¿Por qué el Aeropuerto del Café?*

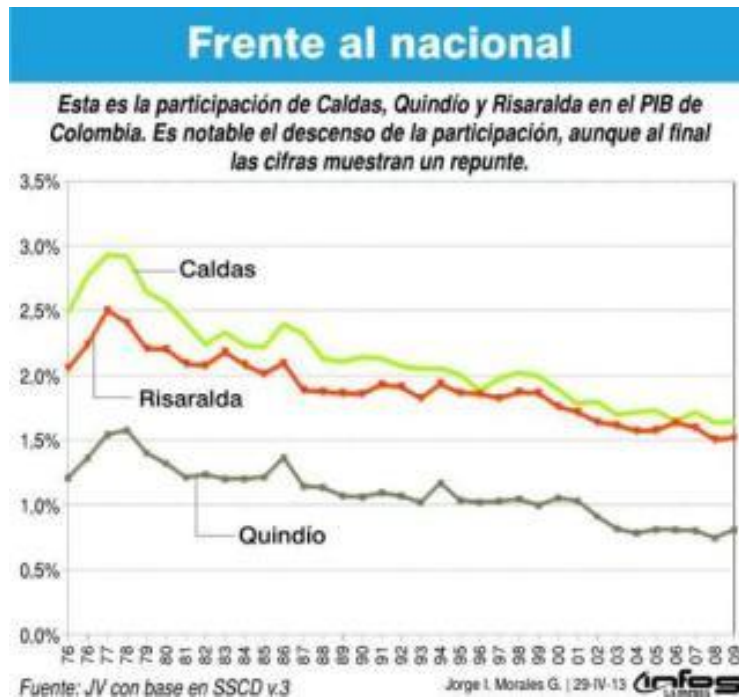
Epílogo I: por un crecimiento con desarrollo sostenible.



Imagen: Triángulo de Oro de Colombia y Eje Cafetero. SMP Manizales.

- Chinchiná y Santa Rosa de Cabal, e incluso Marsella como corazón del PCC, además de aportar por ubicarse en la interface de las dos áreas metropolitanas de Caldas y Risaralda, pueden sacar ventaja de la integración, actuando como puente e interface de las relaciones metropolitanas que resulten de una integración del Eje Cafetero. Ver: *Territorio y Región: Caldas en la Ecorregión Cafetera.*
- Dicha integración, mediante estrategias de gobernabilidad y gobernanza, de participación ciudadana, de gestión del agua y la biodiversidad, de manejo de cuencas, de reconversión productiva, de adaptación al cambio climático, de provisión de servicios públicos compartidos, y de mejoramiento de la seguridad y la movilidad, se puede expresar en mayor equidad, inclusión social y calidad de vida, como objetivos de un desarrollo sostenible. Ver: *Gestión municipal en un territorio conurbado.*
- Como evidencia de lo anterior, resulta necesario advertir sobre el riesgo para el suministro de agua que gravita en la ecorregión, dado el avance del calentamiento global y como consecuencia de los procesos de deforestación que se advierten al comparar los usos potenciales y reales del suelo, los que se ilustran en la imagen adjunta. Ver: *Riesgo para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia.*

Epílogo II: por una mayor prosperidad.



Usos potenciales y actuales del suelo en la Ecorregión Cafetera. SIR Alma Máter.

A nivel mundial, las áreas metropolitanas como espacios de aglomeración que concentran el 41% de la población urbana, son motores económicos que contribuyen con cerca del 60% del PIB global. De ahí la importancia de la ciudad Región Pereira, Armenia, Manizales para la integración del Occidente Colombiano, al propiciar la consolidación efectiva de una ciudad región conformada por Cali, Medellín y el Eje Cafetero. Ver: *Fundamentos de Economía y Transportes.*

Manizales, Armenia y Pereira, tienen como reto alcanzar su desarrollo económico, social y ambiental, a partir de la consolidación de sus áreas metropolitanas, la gestión territorial soportada en una mayor articulación regional, en políticas públicas con enfoques socio-ambientales, en la construcción de sinergias culturales y económicas, y en una ocupación del suelo más estratégica, no conflictiva y previsible. La RAP del Eje Cafetero, la Cultura y el Turismo (verbigracia el Paisaje Cultural Cafetero), y el Sistema urbano de transporte integrado, al igual que las plataformas logísticas en el Magdalena Centro y Corredor del Cauca para los modos fluvial y ferroviario, y en Palestina-Chinchiná para el modo aéreo, pasan por esta agenda. Ver: *Una salida al mar para el occidente colombiano.*

Gracias

Presentación para la sesión conjunta de los Concejos Municipales de la RAP del Eje Cafetero. Evento organizado por el Honorable Concejo de Manizales. Termales El Otoño. Manizales, Lunes 26 de Noviembre de 2018.

3- OPORTUNIDADES EN LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

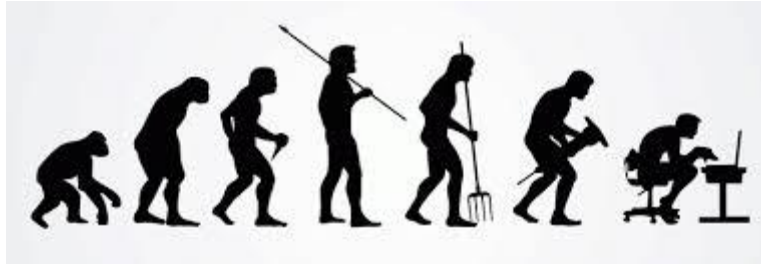


Imagen. In: *Sociedad del Conocimiento*. <http://www.inted.education>

Según la UNCTAD, a nivel global, entre 2002 y 2011 las exportaciones de bienes y servicios creativos, crecieron 134%; similarmente mientras las exportaciones en 2011 en dicho ámbito y para dicho sector alcanzaron 4,3 billones de dólares según el Banco Mundial, en 2012 para el caso de las Américas ascendieron a U\$ 646 mil millones según el BID. Aunque históricamente las economías de América Latina han resultado afectadas por los términos de intercambio y la dependencia tecnológica, con su diversidad social, cultural y demográfica, a la luz de los nuevos escenarios tecnológicos podrían encontrar opciones para un crecimiento con desarrollo. Por ejemplo, una opción sin precedentes para América Latina y el Caribe, es la creación de sinergias entre economía verde y economía del conocimiento, articulando esfuerzos entre el Estado, las empresas y las instituciones científicas, en especial las universidades de investigación de la región, para desarrollar ventajas competitivas a partir del potencial natural, en particular su medio biodiverso, y del patrimonio cultural.

Las revoluciones tecnológicas son procesos históricos, donde los cambios que se suceden generan impactos sociales, ambientales y económicos, fundamentales: las eras del vapor, de la electricidad y de la informática, por ejemplo, y ahora la de la inteligencia artificial, con los profundos cambios culturales que desde la prospectiva se advierten, y para el cual urge sustituir el actual modelo educativo que sigue sesgado hacia las matemáticas, la ciencias y el lenguaje, por uno afín a la sociedad del conocimiento que desarrolle el talento humano, ya que no de otro modo podríamos salir de un modelo de crecimiento caracterizado por una economía basada en la exportación de materias primas, para así acceder a las oportunidades de la economía naranja o creativa relacionada con la cultura, la innovación y la investigación, al sacar provecho del conocimiento como factor de desarrollo, toda vez que se trata de un sector promisorio y en expansión que según John Howkins, autor del libro "La economía creativa", en 2005 representó el 6,1% de la economía global.

Finalmente, en relación con lo anterior, en su informe *Perspectivas Económicas de América Latina*, la CEPAL, al abordar el tema de la juventud, sus competencias y oportunidades de emprendimiento en la región, para consolidar el crecimiento a largo plazo, recomienda como estrategia, no sólo empoderar a los jóvenes para lograr el desarrollo de actividades económicas intensivas en conocimiento, estimular la innovación y la productividad, sino que también sugiere transformar la política para facilitarles a ellos la transición de la escuela al mundo del trabajo, dándoles herramientas para construir su futuro. Veamos la siguiente compilación:

América Latina: crecimiento y desarrollo (1)

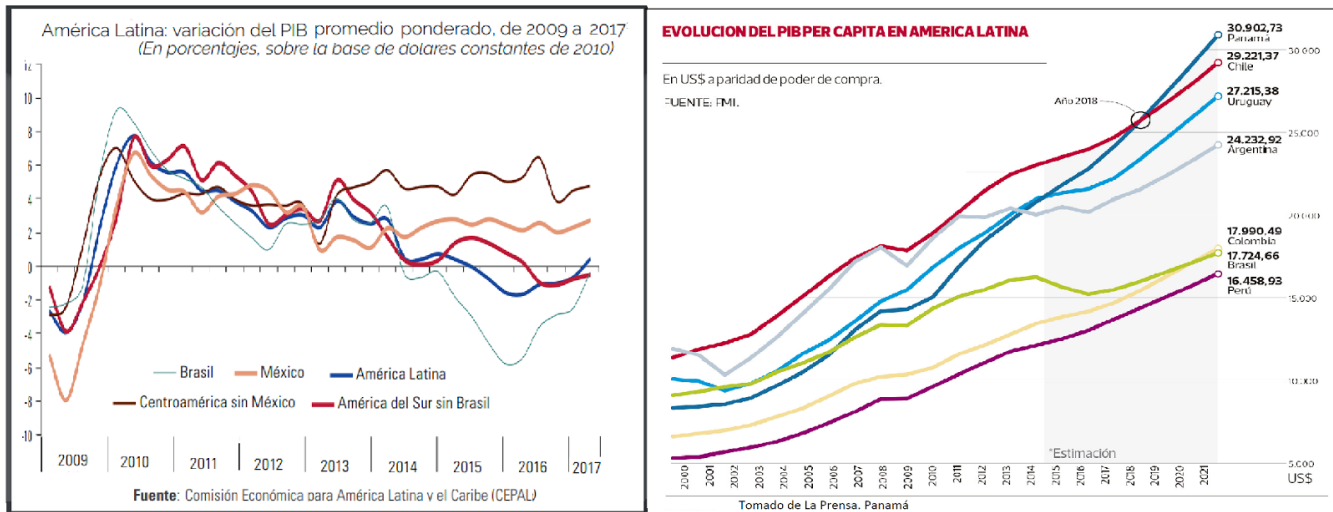


Imagen. América Latina: variación anual del PIB (CEPAL) y del PIB Percápita (FMI).

A pesar de un modesto crecimiento promedio positivo en 2017 tras dos años consecutivos de contracción para Latinoamérica, crecimiento que según CEPAL estaría asociado a mejores expectativas del desempeño económico y a una mejora en los precios de las materias primas que exporta la región, tras un quinquenio de caídas de los precios en la canasta de exportación y de un débil aumento del volumen exportado, para trazar las políticas públicas estructurales debemos preguntarnos por los factores determinantes del desarrollo que actúan en un horizonte de más largo plazo. Al respecto, como evidencia de la dependencia tecnológica, al considerar la evolución del precio de las exportaciones en función del costo de las importaciones de Brasil y México, que son las economías más grandes de Latinoamérica, aparece un deterioro de los términos de intercambio, dado que el indicador pasó de 100 en 2010 a 89 en 2016, lo que significa un descenso de 11% en los valores promedio.

Se sabe que si bien las economías de mayor tamaño en Latinoamérica, por el Producto Interno Bruto PIB y Paridad de Poder Adquisitivo PPA, son Brasil, con casi US\$ 2,4 miles de millones, y México, con US\$ 1,9 miles de millones, también, las más desarrolladas en términos de PIB per cápita PPA son Chile, con US\$ 19.474, Argentina con US\$ 18.709 y Uruguay con US\$ 16.728, también en América Central, donde la economía está basada principalmente en la agricultura, el turismo y algunas industrias pequeñas, y el PIB per cápita es de US\$ 10.749 (2016), sobresale Costa Rica por ser el país más competitivo de América Latina tras Chile y Panamá, debido principalmente al turismo, a la innovación, a la educación superior y capacitación y a la sofisticación empresarial; y por último, que el PIB de Colombia, que en 2014 era de US\$ 378,5 millones en valores corrientes, baja a US\$ 282,5 millones en 2016 como consecuencia de una caída de los precios del petróleo, lo que le significa un PIB per cápita de sólo US\$ 5.805,6, cifra diez veces inferior a la de Estados Unidos e inferior a la de Perú, que es de US\$6.045,6.

Indudablemente, más allá de aprovechar el potencial natural para incrementar las exportaciones de materias primas, y enfrentar de paso la marejada proteccionista norteamericana, los latinoamericanos

deberíamos: a) intensificar el comercio intrarregional de productos manufacturados de mayor elaboración; b) aprovechar el potencial cultural para la producción de bienes y servicios con valor agregado; c) fortalecer los renglones intensivos en el uso de tecnologías estratégicas como las TIC, la robótica, la biotecnología, las nuevas energías y la economía naranja; a modo de ejemplo, el BID ha recomendado fortalecer el comercio electrónico interregional, para disminuir la vulnerabilidad de la región en la actividad comercial en el mundo; d) identificar y gestionar debidamente los impactos de dichas tecnologías sobre la cultura, la sociedad y el medio ambiente, previniendo la ampliación de brechas, la exclusión y el daño ambiental, y e), resolver la inestabilidad en las políticas monetarias por ser un factor generador constante de conflictos internos y externos.

Dado lo anterior, podríamos pensar que aunque los sistemas económicos de la región sólo pueden explicar en parte lo señalado: por ejemplo, Venezuela con un modelo cerrado, Colombia Chile y México con uno de apertura y Uruguay, Brasil y Costa Rica con un modelo proteccionista, un enfoque fundamental, para ver la sustentabilidad de las diferentes economías latinoamericanas, es el examen de la estructura del PIB de los diferentes países: por ejemplo, Venezuela, depende del petróleo, que supone el 95% de sus exportaciones; un bien que en Colombia, sumado al carbón representaron en su orden cerca del 71% y 18% de las exportaciones en 2015. A su vez, mientras Brasil, con la mayor economía de exportación en la región muestra una canasta variada, donde los productos exportados que sobresalen son Soja (\$19 Miles de millones), Mineral de Hierro (\$13,1 Miles de millones), Azúcar Crudo (\$10,4 Miles de millones), Petróleo Crudo (\$9,9 Miles de millones) y Carne de Aves (\$6,13 Miles de millones); en el caso de México las principales exportaciones son Coches (\$31,4 Miles de millones), Piezas-Repuestos (\$26,2 Miles de millones), Camiones de reparto (\$23,4 Miles de millones), Computadoras (\$21,2 Miles de millones) y Teléfonos (\$15,7 Miles de millones). [Ref. 1: La Patria. Manizales, 2018.01.02, In <http://www.bdigital.unal.edu.co/61527/%5D>

Desarrollo y revoluciones tecnológicas (2)



Imagen: Las revoluciones industriales, en <http://economipedia.com>

Se entiende por tecnología el conjunto de instrucciones aplicadas a un proceso productivo; por ejemplo, el café y el bahareque, o la tecnología para el control de la erosión, patrimonio de la región. Ahora, en una perspectiva más global, si entre las tecnologías fundamentales logradas por la humanidad, están el fuego y la rueda, o la agricultura y el pastoreo implementados durante el Neolítico, también uno de los desarrollos más portentosos de la humanidad ha sido el de las ciudades cuya evolución es evidente. No obstante, así como desde la invención del fuego, el deterioro del medio ambiente ha resultado significativo, también los problemas contemporáneos asociados a la tecnología, son múltiples: agotamiento de recursos y polución, guerras y exclusión, gasto público e innovación, crecimiento y desarrollo, dependencia y poder, ideología y cultura...

Si miramos la historia del desarrollo, los principales cambios sucedidos después del neolítico, han sido las denominadas revoluciones industriales, de las cuales transcurrieron dos: la primera, impulsada y promovida por la máquina de vapor y la energía hidráulica, cuya importancia radicó en el proceso de transformación económica, social y tecnológica ocurrido en Europa Occidental, Estados Unidos y Japón, desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta 1850, cuando se da el paso de una economía rural a otra de carácter urbano, industrializada y mecanizada; y la segunda revolución, que partió de 1870 y cerró con la primera guerra mundial en 1914, donde los impactos sustantivos de esa naturaleza pero alcance globalizado parten de los procesos de industrialización mediados por innovaciones técnicas intensivas en nuevas fuentes de energía como el gas, el petróleo o la electricidad, y en nuevos materiales, se traducen en una explosión de medios como el avión, el automóvil, el teléfono y la radio.

Y mirando lo que es el desarrollo hoy, diríamos que estamos cerrando el ciclo de una tercera revolución iniciada a mediados del siglo XX: la también denominada revolución científico-técnica que ha servido como detonante de la llamada sociedad de la información, gracias a la conjunción de las TIC y las energías renovables, pero también que estaríamos ad portas de una cuarta revolución industrial marcada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, puesto que se anticipan cambios estructurales en el mundo que conocemos, y por lo tanto en la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. Así como la tercera revolución industrial partió de la llegada de la electrónica transformando la tecnología de la información y las telecomunicaciones, ahora con la automatización total de la manufactura mediada por los avances de la inteligencia artificial debidos a la ingeniería genética y las neurotecnologías, en las próximas décadas habrá un cuarto giro o revolución que cambiará radicalmente la estructura del empleo, con grandes consecuencias sociales, económicas y ambientales.

Dados el modelo de desarrollo "energívoro y consumista", con 7.300 millones de personas habitando el planeta que alcanzarán a 9.700 millones en 2050, y una huella ecológica per cápita creciente que ya supera la capacidad global de 2,1 hectáreas bioproductivas por persona, para resolver las demandas futuras de la humanidad en energía, alimentos, hábitat, trabajo... parecen insuficientes las cinco tecnologías fundamentales surgidas desde mediados del siglo XX y previstas hasta el año 2030, que en su orden son: la informática, que nace en 1948 con la invención del transistor; la biotecnología, que surge gracias al microscopio electrónico la ultra-centrifugadora y el espectrómetro de masas; los nuevos materiales, obtenidos en procesos con ambientes a temperaturas extremas e ingravidez, bajo intensos campos magnéticos; las nuevas fuentes energéticas (energía solar y de fusión, biocombustibles, hidrógeno...) modificando el arco energético por fuentes; y los nuevos espacios, como la órbita geoestacionaria y los fondos oceánicos, importantes para Colombia.

Si queremos futuro, para superar esta sociedad industrial de ayer y entrar con opciones de desarrollo a la sociedad del conocimiento, el primer desafío va más allá de la calidad de la educación, puesto que el actual modelo centrado en los tres objetivos de las pruebas PISA, al olvidar la cultura y las artes no desarrolla el talento humano; y el segundo, debemos implementar estrategias para una reconversión tecnológica del aparato productivo, e implementar un nuevo desarrollo soportado en sinergias entre la economía del conocimiento y las economías verde, digital y naranja. [Ref. 2: La Patria. Manizales, 2017.12.18, In <http://www.bdigital.unal.edu.co/61550/%5D>

De la economía marrón a la naranja (3)

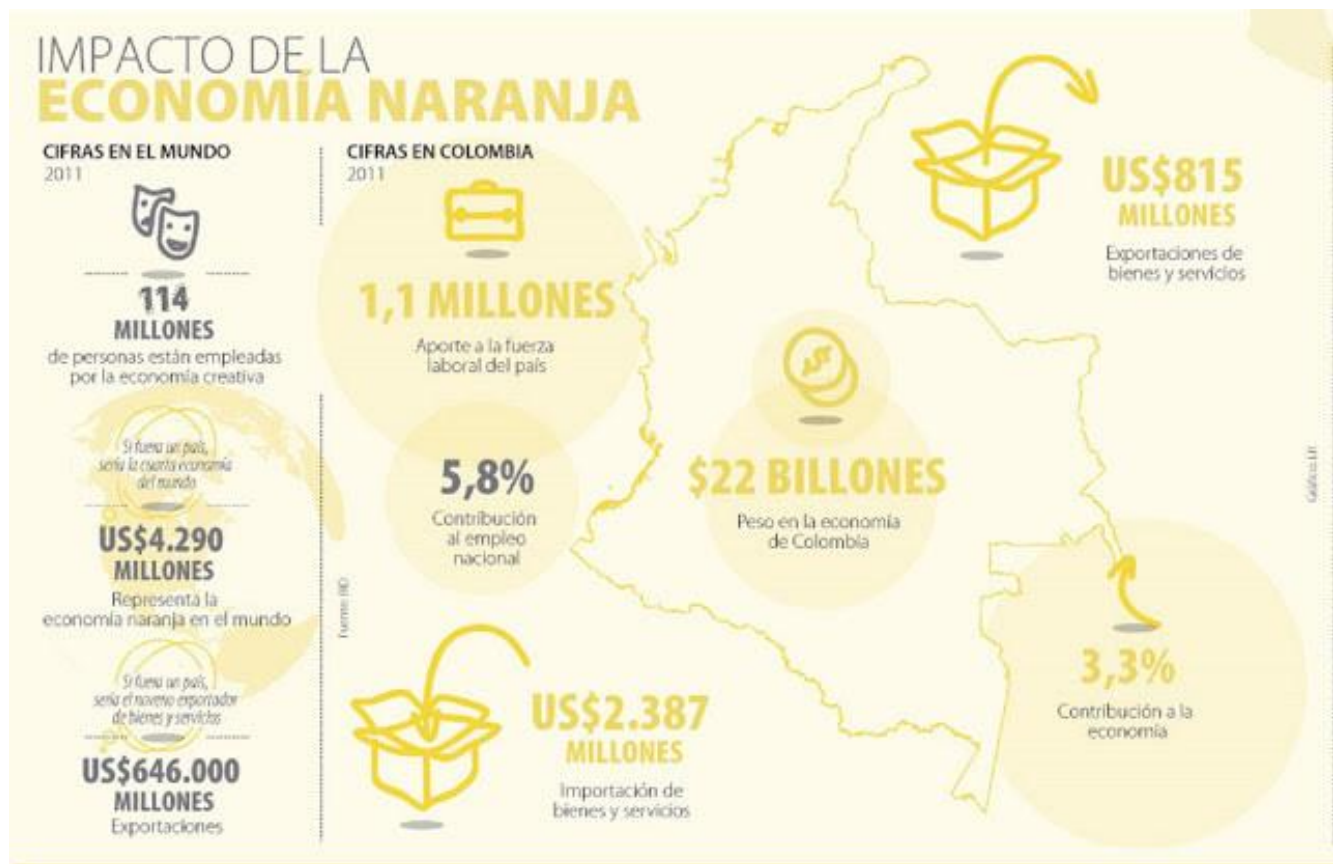


Imagen: Economía Naranja en Colombia. <https://LaRepublica.co>

Veamos algo sobre la economía naranja, una herramienta de desarrollo económico que soporta sus procesos en la cultura y la creatividad y, al tiempo, un concepto propio de la actual sociedad del conocimiento. Esto, dada su importancia para trazar una agenda pública concertada en la cual el Estado priorice la solución a las problemáticas socioambientales del territorio. Para empezar, definamos economía verde, como el estudio y valoración de la sustentabilidad, y economía naranja, como el sector de la economía creativa que involucra la generación de ideas y conocimiento. Este par de conceptos, que vienen con el cambio del milenio y que caracterizan la transición de una economía energívora hacia una economía sostenible post-carbono, superan con creces el alcance de la llamada

economía marrón, entendida como la administración eficaz y razonable de los recursos a través del uso eficiente de insumos, capital físico y trabajo.

En el año 2015, las industrias de la economía naranja fueron un importante motor del desarrollo económico en América Latina y El Caribe: generaron 1,9 millones de empleos, e ingresos por 124.000 millones de dólares; de ahí la importancia de la Ley Naranja (Ley 1834 de 2017) como una apuesta de política pública para proteger la propiedad intelectual y generar valor agregado a partir de la creatividad y la cultura en el país, dado que en Colombia dicho sector, que en 2012 representó cerca de 1,6 % del Producto Interno Bruto PIB, gracias a una dinámica tras un lustro de crecimiento, en el cual los servicios crecen el doble que los bienes asociados, le incorpora cerca del 3,3% al PIB, cifra más representativa que la de la generación eléctrica que es 2%, y que la del cultivo del café, ya que una cosecha de 14,2 millones de sacos como la de 2015 sólo representó el 0,8% del PIB.

Mientras la economía marrón, al no tomar en consideración las variables ambientales y sociales en la gestión del desarrollo, no puede corregir los patrones de acumulación y desigualdad vigentes, y la economía verde al no incorporar elementos de redistribución de la riqueza ni estrategias de equidad, entra en profunda contradicción con su objetivo de lograr la sustentabilidad en un mundo de recursos limitados, contrariamente mediante la innovación, con la economía naranja como complemento, surge un nuevo escenario de oportunidades de transformación y desarrollo al alcance de las economías de los países subdesarrollados y de los medios rurales, a partir de la creatividad y la innovación orientadas a la generación de bienes y servicios que aprovechen la oferta natural y cultural del territorio, lográndose la implementación de modelos económicos alternativos basados en el conocimiento como factor de producción, y por lo tanto en el talento humano.

Sabemos que aunque las tecnologías fundamentales de la sociedad industrial de ayer, tardaron décadas para entrar en escena, otras asociadas a la sociedad del conocimiento como la informática y la biotecnología, han mostrado una dinámica creciente caracterizada por la velocidad en su adaptación y expansión. Ahora, si con las TIC, el tránsito de la economía marrón a las economías verde y la naranja, soportado en la economía digital, se ha dinamizado, será clave comprender el momento en que nos encontramos para trazar políticas públicas de impacto social y ambiental, no sólo pensando en el crecimiento sino también en el desarrollo, lo que supone crear capital social y democratizar las oportunidades, en la actual transición entre la tercera y la cuarta revoluciones industriales.

Lo anterior, que sirva para que en este territorio valoremos la importancia de la educación como estrategia de desarrollo humano, y apoyemos el esfuerzo de las universidades de investigación, de los gestores del teatro, los procesos ya consolidados con las bandas de nuestros municipios, la producción literaria, las artes y el diseño, y la necesidad imperante de certificar nuestras artesanías e impulsar otras manifestaciones culturales y actividades de reconversión productiva, que le dan soporte al Paisaje Cultural Cafetero, para intentar por lo menos la configuración de un punto de inflexión para el tránsito de una "sociedad de tecnología dura" como la de los medios fundamentalmente urbanos, a una "sociedad de tecnología blanda" típica de los ambientes rurales, donde las metodologías consideran las interacciones humanas y los procesos sociales en beneficio de nuestra comarca. [Ref.3: La Patria. Manizales, 2018.02.12, In <http://www.bdigital.unal.edu.co/62321/%5D>

* Compilación para la Revista Civismo 474 de la SMP de Manizales, con créditos en cada aparte. <http://www.galeon.com/smp-manizales/revista.htm/>

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS



Imagen: Íconos del Museo Interactivo Samoga. Universidad Nacional de Colombia. Creación de la Diseñadora Visual Carolina Calderón Franco.

A DIGITAL BOOKS AND BOOK SECTIONS U.N.: GONZALO DUQUE ESCOBAR

<https://godues.wordpress.com/2012/12/12/a-digital-books-un-duque-escobar-gonzalo/>

A propósito de los 70 años de la U.N. Sede Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2018). Revista Civismo, Manizales.

Agua como bien público. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Semana ambiental. Junio de 2017. Corpocaldas, Aguas de Manizales y Alcaldía de Manizales. Teatro Fundadores, Junio 9 de 2017. Manizales.

Agua y clima en el desafío ambiental. Duque Escobar, Gonzalo (2016). Tercer encuentro de responsabilidad social con el territorio. Por la vida en la tierra. Salento: Quindío Mayo 19 Y 20 DE 2016.

¿Ajustes a locomotora energética de Colombia? Duque Escobar, Gonzalo (2018) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Al aula, con "el proyecto cultural de la nación" por construir. Duque Escobar, Gonzalo (2018). [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Antropoceno... ¿concepto cultural o geológico? Duque Escobar, Gonzalo (2018) In: Manual de geología para ingenieros. La Patria, Manizales, pp. 275-276.

Aprendizajes en procesos participativos de reconversión productiva: cuenca del río San Francisco. Aguirre D. Carlos Mario, Ortiz O. Doralice, Duque E. Gonzalo. (2014). Corporación Aldea Global. ISBN 978-958-57223-4-7.

Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2009) (Workshop Item). In: 1er Congreso Internacional de Desempeño Humano en Altura, Noviembre 19 de 2009, Manizales.

Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura. Sector Transporte. Colombia: Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura. Germán Ospina Banco Mundial. 2004.

Bioturismo y ruralidad en la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2011). In: Paisaje Cultural Cafetero: amenazas y oportunidades, Jueves 1° de Septiembre de 2011, Auditorio de Confamiliares de Caldas.

Caldas, el precursor de la ciencia neogranadina. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: La Patria. Manizales, Colombia.

Calentamiento global en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2011) In: El Día Mundial del Medio Ambiente, Junio 6 de 2011, Instituto Universitario de Caldas.

Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia. Poveda Ramos Gabriel (2010) Medellín. Fondo EAFIT. <http://www.unperiodico.unal.edu.co/en/dper/article/carrileras-y-locomotoras-historia-de-los-ferrocarriles-en-colombia.html>

Carta de Gabriel Poveda Ramos. JUAN GÓMEZ MARTÍNEZ | El Colombiano. PUBLICADO EL 02 DE JUNIO DE 2010. http://www.elcolombiano.com/carta_de_gabriel_poveda_ramos-OVEC_91924

Carta Encíclica Laudato Si' del Santo Padre Francisco sobre El cuidado de la casa común. Roma, Mayo de 2015.

Ciencia, Tecnología, Desarrollo y PIB en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Ciencia, Tecnología y Emprendimiento – CT&E. Duque Escobar, Gonzalo (2010) In: Conferencia para Instructores y alumnos del SENA sobre CT&E, 30-09-2010, Auditorio del SENA.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y RURALIDAD EN EL POT DE CALDAS Duque Escobar, Gonzalo (2013). In: Instalación del Comité Regional de Ordenamiento Territorial de Caldas, Agosto 20 de 2013, Gobernación de Caldas. <http://www.bdigital.unal.edu.co/9875/1/gonzaloduqueescobar.201327.pdf>

Ciencias aeroespaciales: retos temáticos y organizacionales para el PND. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular Red de Astronomía de Colombia RAC (616).

Ciencias Naturales & CTS. Duque Escobar, Gonzalo (2006). In: Primer Encuentro de Formación de Maestros Ondas, Junio de 2006, Manizales.

Ciencia, saberes, empleo y ruralidad, en el PND 2010-2014. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular 600 de la Red de Astronomía de Colombia RAC (600).

Ciencia y tecnología en la sociedad del conocimiento. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular de la Red de Astronomía de Colombia, RAC (634).

50 Años de Conflicto Armado. Alfredo Molano Bravo (2014). Especial para El Espectador. Colombia. Tomado de Blog SMP Manizales, In <http://smpmanizales.blogspot.com/>

Construyendo el territorio UMBRA. Duque Escobar, Gonzalo and Torres Arango, Claudia (2018) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Colombia anfibia. Instituto Alexander Von Humboldt IAVH (2015) Bogotá.

Colombia mira a la Cuenca del Pacífico. Duque Escobar, Gonzalo (2011) In: 52° Congreso Nacional de Sociedades de Mejoras Públicas de Colombia: productividad y civismo, 12, 13 y 14 de agosto de 2011, Cartagena de Indias, Colombia.

Colombia, país de humedales amenazados. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales, Colombia.

Conflicto socioambiental en la reserva de Río Blanco. Torres Arango, Claudia y Duque Escobar, Gonzalo (2017). Documento UN-SMP. In: U.N. de Colombia. Curso de Contexto CTS, Agosto de 2017, Auditorio Juan Hurtado.

"Conflictos de Uso del Territorio Colombiano". Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (coordinador) (2012), MADR, INCODER, CORPOICA, IDEAM, INGEOMINAS.

Crisis social por disfunciones económicas en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular de la Red de Astronomía de Colombia RAC (635).

¿Cuál es el mejor sistema de transporte para Colombia? Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Cultura y Turismo en Caldas. Duque Escobar, Gonzalo (2018) In: FORO: Turismo y Cultura., Universidad Católica de Manizales.

Cuatro PNN, patrimonio natural de la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2017). La Patria. Manizales.

Daño a reserva forestal que protege a Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2018) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

De la economía marrón a la naranja. [Duque Escobar, Gonzalo (2018) Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Desarrollo y revoluciones tecnológicas. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Documento de trabajo. La Patria, Manizales, Colombia.

Destrabando las arterias: El impacto de los costos de transporte en el comercio de América Latina y el Caribe. Mesquita Moreira, Mauricio; Volpe Martincus, Christian; Blyde, Juan S. (2010) BID.

<http://publications.iadb.org/handle/11319/228?locale-attribute=es>

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL O.T. MUNICIPAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO. CRQ. Armenia, 2010 <https://www.crq.gov.co/Documentos/SIGAM/Determinantes%20Ambientales.pdf>

Deuda histórica con el Pacífico Colombiano. Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource].

DOCUMENTOS DEL REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA: GONZALO DUQUE E. http://www.bdigital.unal.edu.co/view/person/Duque_Escobar=3AGonzalo=3A=3A.default.html

Economía verde y economía del conocimiento. Duque Escobar, Gonzalo (2013) La Patria.

ECORREGIÓN EJE CAFETERO: UN TERRITORIO DE OPORTUNIDADES. Gladys Rodríguez Pérez, Oscar Arango Gaviria, Bernardo Meza Mejía, Cesar Augusto Mora Arias, Luz Elena Hernández Heredia, Francisco Uribe Gómez (2002). Corporación ALMA MATER- CARDER <http://www.almamater.edu.co>

Educación con-ciencia para el desarrollo. Duque Escobar, Gonzalo (2010). La Patria, Manizales.

EL DESARROLLO URBANO Y ECONÓMICO DE MANIZALES Duque Escobar, Gonzalo (2015). In: El POT de Manizales: "Colectivo Subámonos al Bus del POT", Jueves 16 de julio de 2015, Auditorio SMP de Manizales. <http://www.bdigital.unal.edu.co/50922/1/eldesarrollourbanoyeconomicodemanizales.pdf>

Eje Cafetero: fortaleza minero-industrial y posibilidades agropecuarias. Duque Escobar, Gonzalo (2012) La Patria, Manizales.

El Antiguo Ferrocarril de Caldas. Gabriel Poveda (2003). Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. En: <http://www.acceconomicas.org.co/documents/Ferrocarril%20de%20Caldas.pdf>

El aporte ético y técnico de la UN en Aerocafé. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Blog de Gonzalo Duque Escobar.

El cálculo del efecto plusvalía y su relación como instrumento de gestión con las actividades económicas adscritas al régimen de usos del suelo en el desarrollo urbano de Bogotá D.C. Colombia. E RAMÍREZ PARDO (2013). T.G. Maestría en Planeación Urbana y Regional. U. Javeriana.

El Canal de Panamá en la economía de América Latina y el Caribe. Rodolfo Sabonge y Ricardo J. Sánchez (Coordinadores) CEPAL-Naciones Unidas (2009). <http://archivo.cepal.org/pdfs/2009/S2009042.pdf>

El Canal de Panamá: Puente Marítimo del Mundo Global. Carlos Gabriel Argüelles Arredondo. Universidad del Mar. México 2015. <http://www.umar.mx/revistas/55/550102.pdf>

El conceptuario de la sostenibilidad. Gustavo Wilches-Chaux (2013) UNCRD

El desastre de Armero a los 30 años de la erupción del Ruiz. Duque Escobar, Gonzalo (2015) In: U.N. de Colombia. Curso de Contexto CTS, Noviembre 11 de 2015, Auditorio Juan Hurtado.

El Estado y la función del suelo urbano en Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2014). *Manizales*. La Patria.

El Ferrocarril Cafetero por el Norte del Tolima para la Intermodalidad de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Sesión Conjunta de Asambleas de Caldas y Tolima, Viernes 29 de Abril de 2016, Fresno, Tolima.

EL FUTURO DE LA CIUDAD. Duque Escobar, Gonzalo (2015). In: CÁTEDRA DE HISTORIA REGIONAL DE MANIZALES <http://www.bdigital.unal.edu.co/51225/1/manizaleselfuturodelaciudad.pdf>

El inestable clima y la crisis del agua. Duque Escobar, Gonzalo (2016) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

El modelo de ocupación urbano – territorial de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2015) In: Encuentro Colectivo Alianza Verde, Concejo de Manizales.

El Nuevo Ferrocarril de Antioquia por el Valle de Aburrá. Duque Escobar, Gonzalo (2018) *El Nuevo Ferrocarril de Antioquia por el Valle de Aburrá*. In: Ferrocarriles, ya es hora. Revista Semana, Bogotá, p. 70.

El ocaso del bosque andino y la selva tropical. Duque Escobar, Gonzalo (2014) La Patria.

El Paisaje Cultural Cafetero. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Primer Simposio del Paisaje Cultural Cafetero, Diciembre 12 de 2017, Recinto del Pensamiento. Manizales, Caldas.

El problema de la vivienda y el mercado hipotecario: Del suelo urbano a la financiación hipotecaria. ONU-HABITAT. Maldonado Copello. María Mercedes. Bogotá Julio 5 de 2007.

El Ruiz, amerita medidas de prevención y no pánico. Duque Escobar, Gonzalo (2016) U.N. De Colombia. Documento de trabajo. Revista Eje 21.

El Transporte de Colombia en Cifras 2016. Anuario estadístico del Ministerio del Transporte. 2018.
In: https://www.mintransporte.gov.co/Documentos/documentos_del_ministerio/Estadisticas

El territorio como sujeto en el contexto del Magdalena Centro. Duque Escobar, Gonzalo (2012) In: Jornada de Formación de la Diócesis de La Dorada, PDP-MC. , Enero 23 a 27 de 2012, Rionegro Antioquia.

El territorio de los Ansermas de la cultura Umbrá. Duque Escobar, Gonzalo (2012) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

El territorio del Gran Caldas, "La Tierra del Café". Duque Escobar, Gonzalo (2014) Revista Civismo (458). SMP de Manizales.

El transporte rural y el desarrollo de Caldas. Duque Escobar, Gonzalo (2010) La Patria.

El urbanismo y la plusvalía urbana. Arq. Percy Acuña Vigil. In: Urbano Perú 07/21/2012.

ELABORACIÓN DE PROYECCIONES DE MEDIANO PLAZO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA REGIONAL 2013 – 2017. IFEDesarrollo. Estudio financiado por: Emgesa S.A. E.S.P. <http://www.fedesarrollo.org.co/>

Elementos básicos para la aplicación de la participación en plusvalía en Colombia. Maldonado, María Mercedes. Instituto de Estudios Urbanos. Ponencia 2012.

ELEMENTOS DE AGENDA PÚBLICA PARA EL PLAN DE DESARROLLO DE CALDAS 2016-2019. Duque E, Gonzalo, and Ramírez, Carlos M. (2016) U.N. de Colombia <https://godues.wordpress.com/2016/05/15/>

ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VISIÓN ESTRUCTURADA DEL DESARROLLO DE CALDAS. Duque Escobar, Gonzalo (2014). SMP Manizales-UN Sede Manizales.
<http://www.bdigital.unal.edu.co/44850/1/gonzaloduqueescobar.201445.pdf>

Elaboración de proyecciones de mediano plazo de actividad económica regional 2013 – 2017. IFEDesarrollo. Emgesa S.A. E.S.P. Diciembre 10 de 2013.

Empresas de vapores en el Caribe Colombiano: La navegación fluvial y los ferrocarriles en el Magdalena Grande y el Bajo Magdalena, 1870 – 1930. Joaquín Vilorio De la Hoz. Banco de la República N° 40. 2016. http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/chee_40.pdf

Estructura Ecológica Principal EEP de Manizales. Planeación Municipal. In: POT de MANIZALES. 28 de Mayo de 2014.

Estudio Ambiental de la Cuenca Magdalena -Cauca y elementos para su ordenamiento Territorial. Ideam Cormagdalena 2001. <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/000051/EstudioAmbientaCMagdalena->

Cauca.pdf

Estudio del Impacto Económico del Canal en el Ámbito Nacional. Panamá. Periodo de Post-Transferencia 2000-2025. Intracorp – Autoridad del Canal de Panamá. Abril 2006.

Estudio Nacional de agua. IDEAM. Colombia. 2014.

Fisiografía y geodinámica de los Andes de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo and Duque Escobar, Eugenio (2016) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA Y TRANSPORTES. Book. Duque Escobar, Gonzalo (2006) Universidad Nacional de Colombia. <http://bdigital.unal.edu.co/1879/132/fundamentosdeekonomiaytransportes.pdf>

Gestión ambiental del riesgo en el territorio. Duque Escobar, Gonzalo (2018) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2008) Documento de trabajo. UN de Col., Manizales, Caldas.

Gestión y política pública ambiental, para el patrimonio natural en Colombia. Álvarez León, Ricardo and González González, Henry and Duque Escobar, Gonzalo (2016) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Geomecánica. Book. Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique (2016) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Colombia.

Geotecnia para el Trópico Andino. Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique. (2016) Universidad Nacional de Colombia. Manizales, Colombia.

Gobernanza forestal para la ecorregión andina. Duque Escobar, Gonzalo (2014) Documento UN-SMP Manizales. Revista Civismo SMP Manizales.

Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2016) Revista Civismo SMP Manizales, Colombia.

Guía astronómica. Duque Escobar, Gonzalo (2017) U.N. de Colombia Sede Manizales. Caldas, Colombia.

Hacia una Teoría de la Renta del Suelo Urbano. Jaramillo González Samuel. (2009).. Bogotá: Universidad de Los Andes, Facultad de Economía, CEDE. Ed. Uniandes.

Huracanes y terremotos acechan. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Razón Pública. Bogotá.

IDEAS SUMARIAS SOBRE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA PARA CALDAS. Recopilación. <https://godues.wordpress.com/2015/04/03/ideas-sumarias-sobre-proyectos-de-infraestructura/>

INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE ESTRATÉGICA PARA LA CONECTIVIDAD INTERNA Y EXTERNA DE CALDAS. Duque Escobar, Gonzalo and Escobar, Diego Alexander (2016) Facultad De Ingeniería Y Arquitectura U.N. de Colombia. In: <https://godues.wordpress.com/2016/04/11/>

Institucionalidad en el Paisaje Cultural Cafetero PCC. Duque Escobar, Gonzalo (2012) In: Taller Internacional Estudios del Paisaje, 30 de julio de 2012, Manizales, Colombia.

La astronomía en Colombia: perfil histórico. Duque Escobar, Gonzalo (2011) In: Curso de Contexto en Astronomía. U.N. de Colombia.

La dimensión cultural como catalizadora del desarrollo. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular 601 de la Red de Astronomía de Colombia RAC (601).

La encrucijada ambiental de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Razón Pública. Bogotá, Colombia.

La encrucijada de la Universidad Pública. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular Red de Astronomía de Colombia RAC (633).

La historia del Cerro Sancancio. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Especial para la Revista Eje 21. Manizales, 23-04-2017. Título para el Editorial: Sancancio, el cerro tutelar como AIA de Manizales.

La infraestructura de transporte terrestre en Colombia durante la primera mitad del siglo XX: Una descripción desde el punto de vista económico. María Teresa Ramírez G. Abril 20, 2005.

La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia. Gerson Javier Pérez V. No. 64 Octubre, 2005. Centro de Estudios Económicos Regionales. B de la República, Cartagena.

La logística del transporte: un elemento estratégico en el desarrollo agroindustrial. Sarache Castro, William Ariel and Cardona Alzate, Carlos Ariel and Giraldo García, Jaime Alberto and Duque Escobar, Gonzalo and Orrego Alzate, Carlos Eduardo and Tamayo Arias, Johnny Alexander and Builes Ocampo, Sabina and Cardona Jaramillo, Adriana and Granados Ortiz, María Luisa (2007) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Caldas, Colombia. ISBN 978-958-44-2754-0

La trama de la vida: bases ecológicas del pensamiento ambiental. Augusto Ángel Maya (1993) Mineducación Colombia.

Labor y proyección de la sesquicentenario U.N. de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales.

Lecciones de Río Blanco: más ecosistemas para enfrentar la crisis del agua. Duque Escobar, Gonzalo (2017). Documento U.N. SMP. Manizales, Colombia.

Los guetos urbanos o la ciudad amable. Duque Escobar, Gonzalo (2010) La Patria. Manizales.

Magdalena River: a Tropical Institutionally Complex System, River and River Basin Strategies. César Antonio CARDONA-ALMEIDA, César Ignacio GARAYBOHORQUEZ. Centro de Investigación Científica del Río Magdalena "Alfonso Palacio Rudas" CIRMAG 2015. <https://www.graie.org/ISRivers/docs/papers/2C61-49711CAR.pdf>

Manizales: El futuro de la ciudad. Duque Escobar, Gonzalo (2015) In: Cátedra de Historia Regional de Manizales "Bernardo Arias Trujillo". Universidad de Caldas, pp. 533-560.

Manizales, por la senda verde. Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Manizales: un diálogo con su territorio. Duque Escobar, Gonzalo (2014) Documento de discusión. Web SMP Manizales.

MANIZALES Y CALDAS: TEMAS PARA UNA VEEDURÍA AMBIENTAL DE LA SOCIEDAD CIVIL. GDE. Recopilación <https://godues.wordpress.com/2016/02/07/manizales-y-caldas-temas-para-una-veeduria-ambiental-de-la-sociedad-civil/>

Manizales, y "El derecho a la ciudad". Duque Escobar, Gonzalo (2018) Documento de trabajo. La Patria, Manizales

Manual de geología para ingenieros. Book. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Universidad Nacional de Colombia, Manizales.

Más espacio público para una ciudad sostenible e incluyente. Duque Escobar, Gonzalo (2018) La Patria.

MIS APORTES CÍVICO-ACADÉMICOS... Duque-Escobar, Gonzalo. Recopilación de documentos UN-SMP, en: <https://godues.wordpress.com/2013/09/18/mis-aportes-civico-academicos/>

MÓDULO PARA LA MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: ASTRONOMÍA Y GEOCIENCIAS <https://godues.wordpress.com/2013/08/12/modulos-oam-un-maestria-en-ensenanza-ciencias-naturales/>

MÓDULO PARA LA MAESTRÍA MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: SEIS DIÁLOGOS CON EL TERRITORIO <https://godues.wordpress.com/2012/05/13/seis-dialogos-con-el-territorio-abril-de-2012/>

MÓDULO PARA EL POSGRADO GEOGRAFÍA: GESTIÓN DEL RIESGO NATURAL <https://godues.wordpress.com/2013/05/29/dialogos-con-el-territorio-y-gestion-del-riesgo-natural/>

MÓDULO PARA EL POSGRADO EN VÍAS Y TRANSPORTES UN: ECONOMÍA Y TRANSPORTES <https://godues.wordpress.com/2012/09/28/posgrado-en-vias-y-transportes-un-modulo-de-economia-y-transportes/>

Movilidad y modelo urbano. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Foro "Movilidad y Espacio Público", Diciembre 5 de 2017, Centro Cultural del Banco De La República, Manizales – Colombia

Museo Interactivo Samoga: 2001-2015. Duque Escobar, Gonzalo (2016) Balance de actividades en los 15 años de Samoga. Documentación. Manizales.

NOROCCIDENTE DE CALDAS: UN TERRITORIO FORJADO EN ORO, PANELA Y CAFÉ Duque Escobar, Gonzalo (2013) <http://www.bdigital.unal.edu.co/10620/1/gonzaloduqueescobar.201333.pdf>

Observaciones al componente general del POT de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo and Torres Arango, Claudia (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Pacífico colombiano. Duque Escobar, Gonzalo (2016) [Teaching Resource]

Paisaje Cultural Cafetero: bioturismo y ruralidad. Duque Escobar, Gonzalo (2011). In: Paisaje Cultural Cafetero: amenazas y oportunidades, Jueves 1º de Septiembre de 2011, Auditorio de Confamiliares de Caldas.

Paisaje y Región en la Tierra del Café. Duque Escobar, Gonzalo (2017 In: Congreso Regional de Mitigación al Calentamiento Global, Septiembre 11 a 13 de 2017, Teatro 8 de Junio de la Universidad de Caldas.

¿Para dónde va el Magdalena?: elementos sobre logística y transporte verde. Duque Escobar, Gonzalo (2015) In: III Foro público, miércoles 23 de septiembre de 2015., Honda, Tolima.

Páramos vitales para la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales.

Participación de la sociedad civil en el ordenamiento territorial. Duque Escobar, Gonzalo and Torres Arango, Claudia (2009) In: Jornada Académica de la SMP de Manizales, 07 Noviembre de 2009, Manizales.

Paisaje y Región en la Tierra del Café. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Congreso Regional de Mitigación al Calentamiento Global, Teatro 8 de Junio de la Universidad de Caldas.

Plataformas Logísticas y Transporte Intermodal en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Conferencia Martes de SAI de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño, Septiembre 5 y 7 de 2017, Auditorio de la SAI y C. de Comercio del Oriente Antioqueño en Rionegro.

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DE CALDAS 2013 -2015. In:

<http://www.gobernaciondecaldas.gov.co/index.php/planeacion/plan-de-desarrollo/plan-de-desarrollo-departamental>

Plan de manejo de la cuenca Magdalena Cauca – PMC. Foro Calidad Ambiental MADS, Cormagdalena. 30 Nov 2017.

Plan de ordenación y manejo ambiental cuenca del río Guarinó: fase prospectiva. Duque Escobar, Gonzalo and Ortiz Ortiz, Doralice (2009) Reporte técnico. Corpocaldas, Manizales, Colombia.

Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura De Transporte PEIIT. Ministerio de Transporte (2014)

Plan Estratégico Intermodal y Plan Maestro de Transporte. Juan Martin Caicedo (2015) CCI. Foro: "La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia"

Plan Estratégico Macrocuena Magdalena Cauca: Línea Base. Unión Temporal Macrocuencas Magdalena – Cauca y Caribe (2012). Cormagdalena MADS.

Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) Ministerio de Transporte de la República de Colombia (2015). <http://www.vicepresidencia.gov.co/prensa/2015/Paginas/Plan-Maestro-de-Transporte-2015-2035-el-horizonte-de-Colombia-151125.aspx>

Planificación estratégica para la movilidad. Duque Escobar, Gonzalo (2018). Documento de discusión. La Patria, Manizales.

Plataformas logísticas y transporte intermodal en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Conferencia Martes de SAI de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño, Sep. de 2017, Auditorio de la SAI y Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño en Rionegro.

Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Foro-Debate: "Cargas y Beneficios en el Plan de Ordenamiento Territorial: pros y contras de la Plusvalía en Manizales", 6 de Sep de 2016, Recinto del Honorable Concejo Municipal de Manizales.

POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia 2010. <http://faolex.fao.org/docs/pdf/col146504.pdf>

POMCA Chinchiná: Fase Prospectiva (Corpocaldas – U. N. de Col. Et All)

POMCA del Río Chinchiná en el Departamento de Caldas. (Corpocaldas – U. N. de Col. Et All)

Por un territorio verde y funcionalmente integrado. Duque Escobar, Gonzalo (2017) La Patria, Manizales.

Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia: legalidad y sostenibilidad de la guadua en la ecorregión cafetera. Duque Escobar, Gonzalo and Moreno Orjuela, Rubén Darío and Ortiz Ortiz, Doralice (2013) Corporación Aldea Global, Pereira, Colombia. ISBN 9789588370439.

PROGRAMA DE GOBIERNO: CALDAS, TERRITORIO DE OPORTUNIDADES, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN. Guido Echeverry Piedrahita, Gobernador de Caldas (2015). In <http://manizalescomovamos.org/wp-content/uploads/2015/09/PG.-Guido-Echeverri-2016-2019Def.pdf>

Procesos de Control y Vigilancia Forestal en la Región Pacífica y parte de la Región Andina de Colombia. Duque E., Gonzalo and Moreno O, Rubén Darío and Ortiz O, Doralice and Vela Murillo, Norma Patricia and Orozco Muños, José Miguel (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto.

Programas y Proyectos Del Plan Hídrico Nacional Fase II (2015 – 2018) Minambiente 2013, Borrador.

Reflections on the Magdalena River Master Plan in Mexico City. Arsenio González and Itzkuauhtli Zamora Saenz, México 2011.

Reflexiones sobre el POT de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2016). La Patria, Manizales, Colombia.

Reserva Forestal Protectora de las Cuencas Hidrográficas de Río Blanco y Quebrada Olivares. Plan de Manejo. Fundación para la Conservación de la Vida Silvestre- FCV (2010) Corpocaldas, Manizales.

REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 2017. United Nations Conference on Trade and Development. New York and Geneva, 2017. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf

Revisión de la OCDE de las Políticas Agrícolas: Colombia 2015. Evaluación y Recomendaciones de Política. OECD 2015.

Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica. Duque Escobar, Gonzalo (1995) In: VII Curso Internacional sobre Microzonificación y su Aplicación al Planeamiento Urbano para la Mitigación de Desastres- CISMID, 16 de Octubre al 10 de Noviembre de 1995, Lima, Perú.

Riesgos para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2018) UN Periódico. ISSN 16570987

Riesgo sísmico: los terremotos. Duque Escobar, Gonzalo (2007) In: III Foro Científico Colrosario 75 años – Área de Matemáticas, Neira, Caldas 2007. Actualizado en 2018.

Río Blanco como área de interés ambiental. Gonzalo Duque Escobar (2018). Recopilación. Documento SMP Manizales-UN de Colombia.

Río Blanco, cuna de vida... Duque Escobar, Gonzalo (2018) In: II Encuentro Internacional de Paisajes Culturales, Octubre 17, 18 y 19 de 2018., Centro Cultural Banco de La República – Manizales.

Salamina, Caldas 187 años: "desarrollo rural en la región cafetera". Duque Escobar, Gonzalo (2012) In: 187 años Salamina Caldas 1825-2012, CERES Norte de Caldas – Salamina

Sinergia y pertinencia en las ciencias básicas. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Circular RAC 599, de la Red de Astronomía de Colombia RAC (599).

Sismo, bahareque y laderas. Duque Escobar, Gonzalo (1999) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Sismos y volcanes en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2010) Documento de trabajo. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales.

Sistema Férreo Nacional/ Transporte Fluvial. Seguimiento a Proyectos de Infraestructura. Informe Dirección Técnica. CCI. Agosto 14 de 2012.

Sistema Urbano y Ciudad Región del Eje Cafetero. Duque Escobar, Gonzalo (2018) In: Sesión Conjunta de Concejos Municipales de la RAP del Eje Cafetero, 26-11-2018., Termales El Otoño, Manizales.

Sistematización de Experiencias y Estrategias de los Planes de Acción Inmediatos PAI de la cuenca del río Guarín y la Charca de Guarinocito. Vela Murillo, Norma Patricia and Duque Escobar, Gonzalo and Ortiz Ortiz, Doralice (2012) Editorial Blanecolor Ltda., Manizales, Colombia.

Sol, clima y calentamiento global. Duque Escobar, Gonzalo (2014) Universidad Nacional de Colombia. La Patria. Manizales.

Temas cívicos para agendas de desarrollo regional. Duque Escobar, Gonzalo (2012) In: Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales 100 Años de civilidad en la construcción de territorio. Manizales, Colombia.

TEMAS DE AGENDA PÚBLICA PARA MANIZALES Y CALDAS. Por GDE. Recopilación del autor.
<https://godues.wordpress.com/2011/07/23/temas-de-agenda-publica-para-manizales-y-caldas/>

TEMAS DE CALDAS Por GDE. Recopilación del autor. <https://godues.wordpress.com/2014/02/21/temas-de-caldas/>

TEMAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN. Por GDE. Recopilación del autor. <https://godues.wordpress.com/2012/06/22/temas-de-ciencia-tecnologia-innovacion-y-educacion/>

TEMAS DE ORDENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO
<https://godues.wordpress.com/2012/01/27/temas-de-ordenamiento-y-planificacion-del-territorio/>

TEMAS ECONÓMICOS DE INTERÉS PARA CALDAS. Por GDE. Recopilación del autor. <https://godues.wordpress.com/2015/11/28/temas-economicos-de-interes-para-caldas/>

TEMAS VERDES PARA LA ECORREGIÓN CAFETERA... Por GDE. Recopilación del autor.
<https://godues.wordpress.com/2015/06/21/temas-verdes-para-la-ecorregion-cafetera/>

Territorio y Región: Caldas en la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2014) In: Celebración de los 102 años de fundación de la SMP de Manizales, Auditorio de la SMP, Manizales.

TEXTOS “VERDES”. Gonzalo Duque-Escobar. (Recopilación temática). In:
<https://godues.wordpress.com/2017/03/02/textos-verdes/>

UMBRA: LA ECORREGIÓN CAFETERA EN LOS MUNDOS DE SAMOGA. Duque Escobar, Gonzalo (2015) Universidad Nacional de Colombia <http://bdigital.unal.edu.co/50853/55/umbra.pdf>

Un canal bioceánico por el Chocó biogeográfico. Duque Escobar, Gonzalo (2018) In: I Seminario-Taller Internacional sobre el Canal Interoceánico del Chocó, , Universidad Tecnológica de Chocó, Quibdó.

Un contexto para el puerto de aguas profundas en Tribugá, Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2007) In: Concejo Municipal de Manizales. Documento U.N. de Colombia-SMP Manizales. Manizales, Caldas, Colombia.

Un nuevo modelo educativo. Duque Escobar, Gonzalo (2013) La Patria, Manizales.

Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo. Duque Escobar, Gonzalo (2012). Documento de discusión. Manizales, Colombia.

Una visión sistémica del Aeropuerto del Café – Aerocafé. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Conversatorio sobre el Aeropuerto del Café, Octubre 27 de 2017, Concejo Municipal – Palestina, Caldas.

Universidad, educación y región. Duque Escobar, Gonzalo (2012) La Patria, Manizales.

Valoración de la Biodiversidad en la Ecorregión del Eje Cafetero. Centro de Investigaciones y Estudios en Biodiversidad y Recursos Genéticos. CIEBREG (2009). Pereira, Colombia.

Visión retrospectiva y prospectiva del desarrollo regional. Duque Escobar, Gonzalo (2010). In: Primer Foro Latinoamericano de Historia y Cultura de un Continente, 25 y 26 de Noviembre de 2010.

Vulnerabilidad de las laderas de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Presentación ante la Comisión Cuarta del Concejo de Manizales, del Jueves 13 de Mayo de 2017.

Vulnerabilidad de Río Blanco frente a la expansión urbana. Duque Escobar, Gonzalo (2018) Documento UN-SMP Manizales. [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

ZONAS HIDROGEOLÓGICAS HOMOGÉNEAS DE COLOMBIA. Nelson Omar Vargas Martínez (2005). IDEAM <http://www.ideam.gov.co>

—
* Gonzalo Duque Escobar. Profesor Universidad Nacional de Colombia, Miembro de la CROR de Caldas, Socio de la SMP de Manizales y Miembro Honorario de la SCIA. <http://godues.webs.com> *SUBREGIONES DE CALDAS: PERFILES: Primera versión: Manizales, 29 de Febrero de 2016. Actualizado: 5 de Noviembre de 2018.* PD: Este es un aporte U.N. para la CROT de Caldas, en el marco del Plan de Desarrollo de Caldas 2016-2019, y del Programa de Gobierno: Caldas, territorio de oportunidades, conocimiento e innovación.



[Documentos del autor en el R. I. de la Universidad Nacional de Colombia.](#)