

CARTILLAS
DE
DIVULGACION ECUATORIANA

Nº 2

*Nuestros lenguajes Andinos
Geografía e Historia*



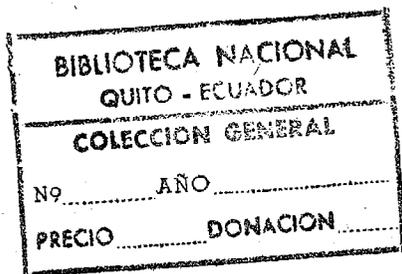
EDIT. CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA — 1975

Este Libro es propiedad de la Biblioteca
Nacional de la Casa de la Moneda
Su Venta es penada por la ley

SECCION HISTORIA Y GEOGRAFIA
DE LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

FRANCISCO TERAN

NUESTRAS LAGUNAS ANDINAS GEOGRAFIA E HISTORIA



EDITORIAL CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA -- 1975

CARTILLAS DE GEOGRAFIA PATRIA

La Sección Académica de Historia y Geografía de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, con el debido apoyo y aprobación de los organismos dirigentes, ha resuelto publicar una serie de monografías sobre aspectos geográficos que den a conocer en forma clara y precisa los principales hechos y problemas referentes al territorio nacional y sus moradores, a fin de divulgarlos entre las grandes masas interesados por ellos.

Es particularmente grato poder iniciar esta serie con el novedoso estudio que sobre "Nuestras Lagunas Andinas" (su historia y geografía) ha hecho el competente profesor y escritor Francisco Terán, revelándonos que no sólo existen las conocidísimas de San Pablo, Yahuarcocha, Cuicocha, Colta y Yambo, sino que el territorio ecuatoriano se halla irrigado por varios centenares dentro de la región andina, las cuales en su gran mayoría permanecen casi ignoradas y a las que llegan excepcionales visitantes.

Luego proseguirá la publicación periódica de otras cartillas sobre asuntos asimismo importantes de la geografía patria.

No dudamos que este trabajo inicial y los que le seguirán han de tener amplia acogida entre los cultores de la ciencia geográfica y en particular de las masas populares a quienes se las dedica especialmente.

Con esta oportunidad expresamos que cualquier sugerencia o colaboración relacionadas con los expresados propósitos de la Sección tendrá la mejor atención.

E. Uzcátegui

Director

Sección Historia y Geografía

NUESTRAS LAGUNAS ANDINAS.—GEOGRAFIA E HISTORIA

Pocos accidentes geográficos ejercen fascinación mayor que los espejos lacustres donde se reflejan las altas montañas circundantes, la vegetación que crece en sus orillas o la imagen de los animales que abreven en sus aguas remansas. En pocos contadísimos casos, el hombre ecuatoriano ha podido asentarse a sus orillas para gozar del paisaje silente que circunda a las lagunas andinas de nuestro país, desafortunadamente, por razones de orden climático principalmente que determinan la vida humana.

En efecto, la casi totalidad de estos depósitos lacustres está ubicada en los fríos páramos, a altitudes que oscilan en torno a los 3.000 m. o las rebasan con mucho, rodeados de parajes inhóspitos, donde el frío, la lluvia y la humedad ambiental hacen casi imposible la vida del hombre. Sin embargo, por circunstancias diversas no dejan de ejercer atracción poderosa, similar tal vez a la que ofrecen las cúspides de las altas montañas, cubiertas de nieves eternas y preñadas de peligros.

Ninguno de estos depósitos lacustres posee la categoría de lago, en razón de su reducida extensión. Como alguien podría preguntar, y cuál es el límite para considerarlos como lagos o simplemente como lagunas, o por qué en ciertos casos, incluso, se los califica de mares, sin embargo de estar incrustados dentro de tierras continentales, con dimensiones muy inferiores a las de muchos lagos, como ocurre con el histórico Mar Muerto o el de Aral, responderíamos que no sólo la extensión superficial es el factor determinante de la calificación, sino

la costumbre y a veces la Historia. Pero, en todo caso, el factor primero es el determinante y decisivo. A nadie se le ocurría en efecto, llamar laguna a las grandes extensiones lacustres, como las de los Grandes Lagos ubicados entre Estados Unidos y Canadá o del Titicaca en Sud América, o viceversa. En el Ecuador no existe, pues, un sólo depósito lacustre que pudiera llamarse un lago. Todos son pequeños y su calificación exacta es la de simples lagunas o lagunetas.

El término quichua con el que los indios prehispánicos designaban a las lagunas, era el de **cocha**, voz que unida a alguna característica histórica o geográfica de los depósitos lacustres, originó los topónimos con los que hasta ahora se conocen en la mayoría de casos, como Yahuarcocha, Cuicocha, Yanacocha, Huarmicocha, siendo corriente también a partir de la introducción del español con la conquista, se formaran topónimos híbridos, pero a base del término **cocha** al cual se vinculó la voz hispánica que expresaba comúnmente alguna similitud con ciertos objetos en razón de la forma de la laguna, la coloración de las aguas o debido a alguna otra peculiaridad geográfica. Y así se han generalizado topónimos como Pailacocha, Verdécocha, Patococha, Cristococha etc.

Para un intento de clasificación de las lagunas andinas del Ecuador, habría que recurrir al origen de su formación, el cual podría ser tectónico, cratérico, de erosión glaciár, de inundación o de simple acúmulo de aguas lluvias.

Todos los lagos y lagunas tienden a desaparecer, siendo múltiples las causas determinantes del fenómeno. Así, por ejemplo, un río y las lluvias que se vierten en ellos, arrastran gran cantidad de materiales cuyos sedimentos terminan por llenar la cubeta, la cual a lo largo de los siglos o milenios va cegándose y llega a desaparecer.

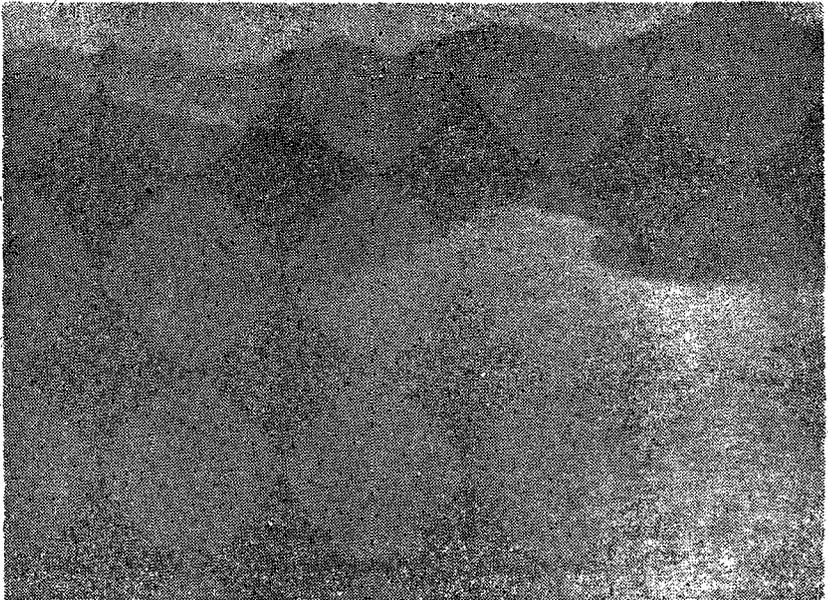
Otras lagunas, carentes de ríos tributarios que acarreen sedimentos, alimentados por las aguas lluvias, si éstas disminuyen, no alcanzan a equilibrar el caudal de agua que se pierde por evaporación, de tal modo que algún día desaparecen por desecación. Tal lo que a simple vista se puede observar que está ocurriendo con la laguna de Yahuarcocha en Imbabura y con la de Yambo en Cotopaxi. Asimismo, la apertura de acequias o canales mediante las cuales se captan las aguas represadas con propósito de irrigación o de producción de energía, si no hay

la debida compensación del caudal, también contribuyen lógicamente a su desecación.

Hay, además causas geológicas que pueden provocar iguales resultados, como la formación de una falla en la cubeta, la cual permitiría el escurrimiento de las aguas hacia sectores más bajos, o el retroceso de las cabeceras de un río que llegue a capturar su caudal, como ha ocurrido en algunos lagos andinos del Sur, entre Chile y Argentina.

La zona con mayor número de depósitos lacustres del Ecuador, no corresponde precisamente a Imbabura, provincia a la cual se la considera y se la llama por antonomasia "Provincia de los Lagos", sino a la del Azuay; si bien, por supuesto, las lagunas de ésta están muy lejos de tener la extensión y vistosidad de las lagunas imbabureñas, las cuales, además, están ubicadas en sectores densamente poblados y de fácil acceso turístico, circunstancia que permite visitarlas y admirarlas en cualquier día del año, lo cual da a la provincia merecida celebridad.

En el sector de Cajas, al suroeste de Cuenca, por donde cruzaba el antiguo y fragoso camino que comunicaba al Azuay con el Litoral, ja-



LAGUNA DAITACUCHO en los páramos de Cajas, en el Azuay

Ionado por los misérrimos poblados de Sayausí, Molleturo y Naranjal, hay un dédalo de lagunas y lagunillas, cuyo número, los conocedores de la región lo estiman en algo más de 200, de variada extensión, la cual desde luego no se calcula en kilómetros cuadrados, sino en hectáreas o más sencillamente en metros, ocupan las anfractuosidades de los frí-gidos y desolados lomos de la Cordillera Occidental. Sus cubetas común-mente alargadas y sinuosas, rara vez con playas que faciliten su acceso, se han llenado con las intensas lluvias de la región y con seguridad en muchas de ellas se acumulan también las aguas freáticas que deben ser abundantes, debido a la gran humedad ambiental, así como a la subsis-tencia de la vegetación natural. La mayoría de estas pequeñas lagunas continúa aún innominada. Sólo recientemente se están estudiando sus características limnológicas y la posibilidad de aprovechamiento de los recursos hídricos que encierran.

Las más grandes, a la vez que de más fácil acceso son **Surocucho, Daitacucho, Osohuaico, Patoquimuas, Tocllacocho, Toreadora, Apicocha, Luspa, Azul, Inca, La Ye, Cuchero** y el conjunto denominado **las Burfn o Ensilada**. La mayoría tiene vertientes interiores que mantienen constan-te su caudad y en ellas se han sembrado alevinos de truchas, con magníficos resultados. La neblina que las envuelve casi permanente-mente y el viento helado típico de los páramos que sopla sobre todo a la caída de la tarde, exigen ropa adecuada para incursionar en ese deso-lado paraje lacustre. Los senderos que lo cruzan en dirección sur y oeste, son ramificaciones del "Ingañán" aborigen y facilitan el acceso a las lagunas del viejo ámbito geográfico de los Cañaris, cuyos descen-dientes que constituyen hoy la Comunidad de Quinuas-Miñiur, las reivin-dican como parte integrante de sus terrenos comunales.

Según el "Informe preliminar sobre la inspección y trabajos que se están realizando en la zona de Cajas, con el propósito de llevar a cabo el embalsamiento y desagüe de parte de las lagunas a los ríos Tomebamba y Yanuncay", cuyo caudal disminuye considerablemente en el estia-je, presentado al Centro de Reconversión Económica del Azuay, Cañar y Morona-Santiago (CREA) por el Ing. José Ordóñez Alvarado, nos ha sido posible conocer datos concretos de índole geográfica referen-tes a esta gran reserva hídrica de la provincia del Azuay.

En la Cordillera Occidental, anota el Informe, existe un número considerable de lagunas (según muchos exploradores, más de 200), algunas de las cuales vierten sus aguas hacia la cuenca de los ríos Tomebamba y Yanuncay, y otras hacia el lado occidental.

“Las primeras lagunas estudiadas son:

1.—**Patoquinas.**—Tiene unos 40.000 m² de área y una capacidad de 160.000 m³. Este caudal que constituye el nivel permanente no puede ser desaguado sino en volumen igual al de entrada. En invierno se puede aumentar su capacidad, aproximadamente 300.000 m³ adicionales, que podrían ser utilizados en futuros estiajes.

Las obras a realizarse para esto, serían un dique de 6 m. de alto por 7 m. de longitud. Esta laguna se encuentra apenas a 10 minutos del sitio a que llega una vía carrozable, de tal modo que el traslado de materiales no ofrece dificultad, y, además hay piedra cercana para la construcción del dique.

2.—**Laguna Cuchero.**—Esta es una reciente formación artificial, a consecuencia del trabajo realizado por la Compañía MONOLITICA en la construcción de la carretera Cuenca-Naranjal, y se calcula que tiene un área de 40.000 m², con una capacidad de 60.000 m³. En esta laguna se puede construir también un dique de 3 m. de alto por 8 m. de largo, que daría un incremento de 120.000 m³.

3.—**Lagunas de Burín.**—Estas son en número de 6, habiendo realizado estudios de dos, denominadas “Burín 1” y “Burín 2”.

La primera tiene un área de 125.000 m²; se observa que las aguas son profundas, no se han hecho sondajes y en consecuencia no podemos determinar su volumen. Actualmente tiene un caudal de salida permanente de 5 litros por segundo, y es posible aumentar su capacidad construyendo una presa de 6 m. de alto por 15 m. de longitud, que daría un incremento de 750.000 m³.

“Burín 2” tiene un área de 7.200 m², de aguas también profundas. Por el momento se considera que no se le puede desaguar, pero se puede aumentar su volumen construyendo un dique de 5 m. alto por 12 m. de longitud, que permitiría un incremento de 36.000 m³.



Conviene advertir que todas estas lagunas tienen una roca cercana, que sería la base de la construcción de los diques.



OSOHUAICO, otra laguneta de Cajas, en el Azuay

4.—Osohuaico.—Su área se estima en 360.000 m². Es con seguridad la más grande de las que desaguan en el Tomebamba. Se observa que sus aguas son profundas. En la actualidad desaguan 20 litros por segundo. Se puede incrementar su capacidad construyendo dos presas de 10 m. de alto por 35 m. de longitud cada una, que permitiría un aumento de 3'600.000 m³. Los incrementos, en total, de las lagunas mencionadas en este Informe preliminar, puede ser de 4.806.000 m³, lo que permitiría una salida constante de 1,8 m³ por segundo”.

En la región Cañari existen otras lagunas, de área mucho mayor que la de las lagunillas de Cajas, algunas de ellas celebrizadas por la historia y la leyenda.

Según nuestro clásico historiador, Monseñor Federico González Suárez, tres eran las lagunas sagradas de los Cañaris: una en el departamento alto o **Hanan-suyo**, y dos en el bajo o **Hurin-suyo**.

La del alto era **Culebrillas**, ubicada en los declives suroccidentales del nudo del Azuay, a 4.347 m. de altitud, al nororiente de la parroquia Baquerizo Moreno o El Tambo. Tiene un extensión aproximada de 2 Km. por 1 de ancho. La alimentan tres modestísimos riachuelos o quebradas, llamados Yuracyacu, Espíndola y Cruz-pungo, y descarga el exceso de aguas mediante el río del mismo nombre —Culebrillas o San Antonio—, que corresponde a la cuenca del río Cañar o Naranjal.

El estrecho desaguadero que semeja un canal artificial zigzagueante de dos o tres metros de ancho, de unos 800 m. de longitud, aparece después con las características comunes a todos los torrentes de la serranía.

Esta laguna fue un lugar sagrado para los Cañaris, quienes según tradiciones secularmente repetidas y recogidas por González Suárez, en determinada época del año y con aparatosa ceremonia, arrojaban en sus aguas piezas de oro y plata, como homenaje a la laguna tutelar.

Robustece esta tradición la presencia de una especie de gradas aparentemente labradas en un tramo de rocas de sus orillas, pero lo más aceptable respecto a ellas es que se trata de irregularidades producidas por la erosión de las aguas que cambian de nivel en el transcurso del tiempo, según arrecien o disminuyan las lluvias que llenan la cubeta lacustre.

Cercanas existen otras lagunillas menores, como las de **Sansahuín**, **Cochahuaico**, **Cojitambo** y **Patococha**.

Refiriéndose a las tradiciones tejidas en torno a la laguna de **Culebrillas**, dice González Suárez, que no es exacto que la laguna adorada por los Cañaris haya sido una sola. "Del estudio de documentos antiguos, dignos de entero crédito, dice el eminente historiador, hemos deducido nosotros que estas lagunas eran tres. Una en el Departamento alto, y dos en el Departamento bajo.

La del departamento alto era la que se llama ahora Laguna de **Culebrillas** y está en la hondonada del nudo del Azuay. Las dos del departamento bajo son la que se halla en la cordillera oriental sobre el pueblo de **Sígsig**, y una que hay en los ramales de la cordillera occiden-

tal: este ramal comienza en el nudo de Portete y constituye una de las cordilleras que forman el valle de Yunguilla.

Estas tres lagunas eran lugares sagrados y adoratorios: tres agrupaciones indígenas habían localizado en la laguna de su territorio propio la tradición relativa a su origen. Todas tres agrupaciones se creían descendientes de una gran culebra: todas tres estaban de acuerdo en la fábula del desaparecimiento de la culebra, sumergiéndose en la laguna. El desacuerdo estaba en la designación de la laguna, en que se había sumergido la culebra: cada parcialidad sostenía que el hecho se había verificado en la laguna que había en su propio territorio.

En las tradiciones de los Cañaris hemos distinguido nosotros dos recuerdos que no conviene confundir en uno solo: el recuerdo relativo al origen de ellos y el recuerdo acerca del diluvio y de la manera como se conservó la raza". (1).

Muy cerca se encontraba gran cantidad de piedras labradas, restos de alguna construcción primitiva —tal vez de algún tambo incásico—, cuyo conjunto se denomina hoy "Paredones".

Entre las del Bajo Cañar, González Suárez se refiere, primero, a la de **Busa** o **Leoquina** ubicada a 2.800 m. de altitud, en la meseta de Chumbán, que domina el valle de Jirón, correspondiente al territorio del antiguo pueblo de Cañaribamba que lo visitó Cieza de León, dejando los primeros informes coloniales precisos sobre el pueblo como sobre la laguna.

Según González Suárez, Leoquina, en la lengua materna de los Cañaris, significa "laguna en que se metió la culebra", alusión a los mitos religiosos de aquellos aborígenes. Se trataba de una pequeña laguna en forma ovalada que en las mañanas despejadas puede ser observada desde el avión en la travesía Guayaquil-Cuenca. Se halla a escasa distancia de San Fernando, en los flancos de la Cordillera Occidental, donde parece que se suelda con ella el nudo de Portete. En esta área se forman las cabeceras del Rincay, tributario de la margen derecha del Jubones.

(1) Federico González Suárez: Notas correspondientes al Atlas Arqueológico, anexo al Tomo I de su Historia General del Ecuador.

La segunda laguna del Bajo Cañar es la de **Ayllón**, situada en los flancos de la Cordillera Oriental, al sureste de la población de Sigsig, a 3.200 m. de altitud, la cual era tenida también como lugar sagrado por los Cañaris. "Consta, asegura González Suárez, que le ofrecían objetos o figuras de oro, por lo cual la laguna era considerada como muy rica y por eso, en diversos tiempos se pretendió desaguarla completamente. Un indio de Cuenca solicitó permiso para desaguarla, y pidió que se le auxiliara con dos quintales de pólvora para romper las piedras. Esto pasaba a principios del siglo décimo sexto. A mediados del siguiente, todavía era la laguna un lugar sagrado y un motivo de supersticiones para los indios de Cuenca: un cierto Francisco Fuentes de Avila quiso explotar la riqueza tradicional de la laguna: se conserva el expediente que se formó con aquel objeto, en el Archivo de Indias de Sevilla. Cómo se llamaba esta laguna propia de los Cañaris? No se sabe —continúa González Suárez. En los expedientes antiguos se la designa con el nombre castellano de laguna o **lagunas de Santa Bárbara**, pues de ella se creía que traía su origen el río llamado de Santa Bárbara, tan famoso desde la conquista por sus ricas minas de oro".

Este río de Santa Bárbara, mejor conocido hoy con el nombre de Gualaceo, en efecto, arrastra apreciable cantidad de arenas auríferas. En la década de 1930, su explotación resultaba apreciable: los sacrificados "lavadores de oro" eran numerosos, los cuales con su actividad dieron pujanza y celebridad a Sigsig y, en último término, a Cuenca con el auge de la orfebrería.

Al sureste de la provincia del Azuay, en el sector denominado Condorcillo, donde se suelda el nudo de Guagrauma con la Cordillera Oriental, está ubicada, a 3.400 m. de altitud, la "Laguna Grande", cubeta lacustre en la cual se originan los ríos Oña y Rodeo, tributarios del río León, el cual a su vez lo es del Jubones.

Esta laguna cuya superficie se estima en unos 300.000 m², está interconectada con otras quince menores entre las cuales pueden mencionarse las de Achipungo y Soroche, de área menor que la primera, circunstancia que explica por qué a ésta se la designa con el calificativo de "Grande". En ésta se realizan ensayos de aclimatación de la trucha con buenos resultados, detalle que atraerá a los turistas, pese a la carencia de caminos carrozables de acceso.

En la misma Región Cañari, hacia el noreste de la provincia del Cañar en las estribaciones surorientales del gran nudo o macizo del mismo nombre, que en ese sector está constituido por un dédalo de ramificaciones orográficas que justifican la comparación hecha por el distinguido geógrafo Dr. Teodoro Wolf, con las patas de una araña, está ubicado otro conjunto lacustre de difícil acceso, que en las cartas del Instituto Geográfico Militar constan con los nombres de **Mangán, Pichalmiña, Tanlincocha, Pailacocha, y Aucacocha**, donde están los orígenes de los ríos Juvál y Púlpito, los cuales unidos van a engrosar el caudal del Paute.



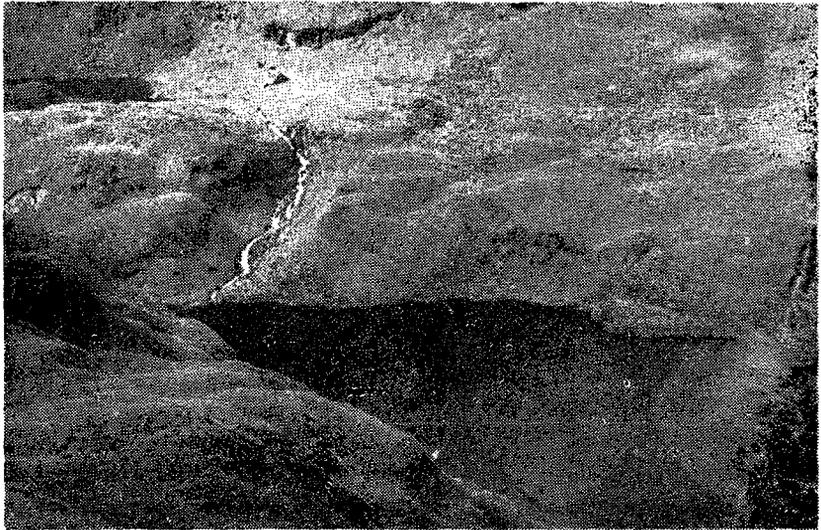
Otra provincia que cuenta con un interesantísimo conjunto de cubetas lacustres es la de Chimborazo, ubicadas en el área del Cantón Alausí, y conocidos generalmente con el nombre de **Lagunas de Osogoché**. Su ubicación corresponde a las estribaciones occidentales de la Cordillera Oriental, en el sector donde se une el nudo de Tiocajas. Esta interesante agrupación lacustre se halla a unos 55 Km. al Oriente de Alausí, en la divisoria de aguas de los ríos Chambo, que corre hacia el noreste, y el Chanchán al oeste. La ruta de acceso al singular paraje arranca de la carretera Panamericana, en el sitio denominado "Charicando", que corresponde a la parroquia de Achupallas, entre Tixán y Palmira. El camino cruza luego por los extensos páramos de Pachamama, Guamaní y Zula que cubren un gran sector del nudo de Tiocajas.

Los elevados páramos donde se han formado las seis lagunas de indudable origen glaciario, se conocen con el nombre general de Atillo u Osogoché, que se hallan enmarcados en parte por el escarpado sistema montañoso de Ayapungo (Puerta de la Muerte), en el cual se yerguen negros picachos basálticos como el Soroche (4.730 m.), el Achipungo (4.650 m.), el Tintillán, Shasquín y otros de menor elevación, que constituyen los puntos de referencia para la ubicación de las lagunas.

La llamada **Colaycocha** o **Atillo**, se halla al norte del Achipungo, la cual tiene una extensión superficial de unos 10 Km².



MACTAYAN, laguna del Grupo de Osogoche, en Chimborazo



OZOGOCHE O CUBILLIN en la Provincia de Chimborazo

Un conocedor de la región —Marco Cruz Arellano— en una interesante crónica de carácter geográfico aparecida en *El Comercio de Quito*—, proporciona abundante información acerca de sus características más salientes: “A esta laguna (Colay o Atillo) se llega siguiendo el camino en construcción Guamote-Macas. Al sur de esta laguna se levantan las afiladas agujas del Achipungo, de 4.650 m., Shasquín, y Cerro Azul, cuyos esquistos cristalinos y granitos, al sureste, están recubiertos de nieve perpetua.

En la vertiente suroeste de este sistema montañoso, se encuentra la laguna de **Mactayán**, en forma de un gigantesco riñón, bordeada de agrestes riscos, donde pacen los venados, temerosos de los perros de los indígenas que los acosan. En el extremo oeste, se dilata un gran valle por el que corre un río que nace en esta laguna y va a desembocar en otra más grande, que es la mayor de todo el conjunto, la cual ha dado el nombre a toda la región: la laguna de **Osogoché** o **Cubillín**, con una longitud de 12 km., en dirección sureste. Sus cristalinas aguas, ricas en truchas, igual que la anterior, desbordan hacia el norte, dando origen al Osogoché, que unido con el Atillo o Colay, que nace en la laguna del mismo nombre, forma el Cebadas, río madre del Chambo, el cual unido con el Patate, constituyen el Pastaza. Otro nombre con el que se conoce a esta laguna es el de **Cubillín**, que significa “Agua helada”.

En nivel superior, de oeste a este, al sur de la laguna de Osogoché o Cubillín, se encuentran las lagunas de **Boazo** o **Pato-guambruna**, alimentadas por las aguas de Cocha-pungo y Yana-cocha. Más hacia arriba está ubicada la laguna de **Tintillán**, en la falda septentrional del cerro del mismo nombre, en cuyas aguas se refleja la estructura piramidal del picacho granítico. Todas estas lagunas están rodeadas por numerosos picachos y cadenas montañosas, como el Verde-pungo, Onzol, Pulpito o Guagua Soroche, el Bayo-pungo y el Puca-urcu.

Cercana a la ribera norte de la laguna Cubillín se encuentra la pequeña pero bella laguna de **Arrayán**, dominada por el cerro Arrayán o Diablo Shirina. Y en un cañón encerrado por esta montaña y el Yana-urcu, el Shusquín y el Cerro Azul, aparece la laguna **Chacar-cocha**, de salvaje belleza.

El Soroche, de 4.730 m., es la montaña más elevada del sistema. Desde sus dos cimas gemelas descienden dos glaciares de relativa importancia, hacia el norte y sureste. Al pie del septentrional se halla la laguna **Verde-Cocha**, que recibe las aguas de los deshielos del Soroche y Tintillán. Aquí nace el Abanico, río madre del Upano que se abre paso hacia el suroriente, rompiendo el basamento cristalino de los flancos subandinos de la Cordillera, formando un pequeño encañonado.

A unos dos kilómetros al oeste de las lagunas, en Chini-loma, se levanta una docena de casas de paja, donde viven unas cuatro familias indígenas, descendientes directos de los puruhaes, que se han mantenido libres de la dominación de los hacendados". Entre sus ocupaciones está la de impedir la caza y la pesca indiscriminadas y abusivas de muchos exploradores, respaldándose en una autorización obtenida del Concejo municipal de Aitausí, mediante la cual, defienden, además, esas fuentes de alimentación tan valiosa en aquellos desolados parajes.

En torno a la laguna Colay, el Dr. Manuel Villavicencio, en su clásica Geografía del Ecuador aparecida hace más de cien años, basada en las mismas leyendas recogidas por el P. Juan de Velasco en su Historia del Reino de Quito, escrita con un siglo de anterioridad, consigna estas informaciones: "Se halla el lago de Colay que tiene unas dos leguas de extensión, sus orillas cubiertas de totora y en su centro una isla siempre verde, sin duda copa de algún volcán sumergido; este lago es pintoresco y la parte triste que tiene depende del lugar desierto en que se halla. Sucede en este lago un fenómeno bastante original y provechoso a todos los indios de los alrededores; todos los años por el mes de Octubre se ve llegar a todos los parajes pantanosos, potreros y aun planos que se hallan en las mesas de las cordilleras y los valles formados en su centro, una emigración de bandadas de unos pájaros llamados **gli-glis** (por su grito), **veraneros** o **chuquis**, especie de tampusieros, que viven a caza de insectos y forman una parte de la volatería de los cazadores. Estos pájaros emprenden su retirada en el mes de Mayo y muchas de estas bandadas pasan sobre el lago Colay que desprende gases que asfixian a estos viajeros y los hacen caer en sus aguas asidos unos a otros, de un modo rápido para ahogarlos; los indios que saben este acontecimiento se previenen con cantidades de sal

molida y hacen una especie de caballos de totora, montados en los cuales entran al lago a recoger en costales los pájaros asfixiados que sacan a remolque para sacarlos y tener provisión de carne no sólo para ellos sino aun para venderla en otros pueblos del cantón”.

¿Ha observado y estudiado algún ornitólogo tan curioso fenómeno? ¿Lo observó personalmente el Dr. Villavicencio? El Dr. Teodoro Wolf, autor de la primera Geografía del Ecuador de auténtico valor científico, nada parecido afirma en sus páginas.

Por su parte el P. Velasco, en su Historia del Reino de Quito, cuyo libro I contiene amplia información geográfica, nos cuenta sobre la misma laguna, que “es algo más hermoso y vistoso entre todos, por su origen bellísimo. Este lo tiene en una alta roca, fabricada por las manos de la naturaleza, con la perfecta figura de una concha, que derrama igualmente el agua por la circunferencia de todo su labio. Cerca del medio tiene una islita muy pequeña, que apenas se divisa de la orilla, y es la que da etimología al nombre, que quiere decir **Lago del Castigo** o **de la Penitencia**. Los antiguos puruhuayes de esta provincia, ponían en aquella islita a los malhechores y reos de graves delitos, con la seguridad de que habían de morir de hambre o ahogados en las heladas aguas, caso de intentar salir. De aquí vienen las vanas creencias, en que aún persisten los indianos, de que las almas de sus antepasados se hallan penando en este lago”.

Y, con respecto a los demás depósitos lacustres de Osogoché, el P. Velasco añade: “En la provincia de Alausí, está situado sobre la montaña de **Tioloma**, el mediano lago **Mactallan**, y a su cercanía otros dos menores, que son **Pichaviñac** y **Cubillu**, en tan perfecto paralelo de altura, que se comunican unos con otros, según la parte por donde corre el viento: de ellos sale el río **Ozogocho**, que más abajo se llama el de las **Sebadas**”.

Como podrá observarse, los topónimos lacustres del moderno mapa del Instituto Geográfico Militar, en la escala de 1 a 50.000, difieren un tanto de los recogidos por el P. Velasco en el S. XVIII.

La laguna más conocida de la provincia de Chimborazo, por pasar muy cerca de sus orillas tanto el ferrocarril del Sur como la carretera Panamericana, y, sobre todo, por hallarse en medio de un área bas-

tante poblada, al suroeste de Riobamba, en la llanura de Sicalpa, es la de **Colta**. Tanto el P. Velasco como el Dr. Villavicencio, autores de los siglos XVIII y XIX, respectivamente, consignan sobre ella informaciones que más tienen de consejas que de realidad geográfica, lo cual resulta explicable en tratándose del primero, pero no así del segundo, pues en la época en que escribió su Geografía el Dr. Villavicencio, ya esta ciencia había realizado avances notables, de tal modo que parece inexplicable que un geógrafo de la segunda mitad del siglo pasado diera categoría científica a las leyendas populares tejidas en torno a las aguas de la laguna de Colta. En efecto, nuestro geógrafo escribe: "En la jurisdicción de Cicalpa se hallaba la hermosa laguna de Colta, llena de variados patos que atraen muchos cazadores, y aun familias a pasearse y embarcarse en este lago, que tiene especialidad de tener cerca de su centro una borágame (SIC) o remolino sin fondo que atrae las embarcaciones y las sumerge; aseguran los naturales que las aguas del contorno del remolino son salobres en algunas épocas. Casi a la orilla del lago se halla la capilla de la Virgen de Balbaneda, a la que concurre una romería muy numerosa cada año en tiempo de las fiestas...".

El P. Velasco recoge, asimismo, estas otras leyendas. "**Coltacochoa**, en la provincia de Riobamba. Tiene dos leguas de largo. El nombre quiere decir el **Lago de los patos**; pues aunque éstos sean muy abundantes en todos los lagos, son aquí más que en ninguno, por la grande multitud de especies diferentes en tamaños y en bellísimos colores. **Este es un lago muy misterioso**. No se le ve entrar agua por parte ninguna, tiene dos perennes desagües considerables, uno al norte y otro al sur: tiene al sur una parte donde jamás se le ha podido hallar fondo, por repetidas diligencias que se han hecho, y sus aguas son cerúleas y hasta rojas. Por estas razones se persuaden muchos a que tiene oculta comunicación con el mar, que por ser muy ancha, no alcanza a filtrar las aguas".

La cubeta lacustre de Colta de escasa profundidad se alimenta seguramente con manantiales subterráneos y con las aguas lluvias, pero el volumen de aguas que pierde anualmente por evaporación es mucho mayor, de tal modo que tiende a secarse. Las fangosas orillas

que la circundan, indudablemente, estuvieron cubiertas por el agua hasta no hace mucho. Ahora constituyen el asiento de tupidos totorales que dificultan el acceso a las aguas y restan espacio a los pescados.

El río Guamote, según Wolf, se alimenta por un desaguadero subterráneo y nace a poca distancia de la orilla meridional. La célebre capilla de la Balbaneda, que la tradición asegura que fue el primer templo cristiano levantado por los españoles en tierras del Ecuador, con seguridad estuvo a orillas de la laguna, pero hoy queda un tanto alejada. No muy distante de ella se realizó la fundación precipitada de Santiago de Quito, por parte de Diego de Almagro, en Agosto de 1534, conjuntamente con la organización de su Cabildo, para demostrar a Pedro de Alvarado que apereció por tierras del norte, trasmontando la Cordillera Occidental, que ya los tenientes de Francisco Pizarro, Almagro y Benalcázar, habían tomado, a nombre de éste, posesión de las tierras de Quito, en cuya búsqueda venía el Gobernador de Guatemala.

También en esta misma provincia hay que mencionar la laguna de **Mapahuíña** situada en sector de Achupallas, en las estribaciones septentrionales del Nudo del Azuay, y la de **Huamboya** que parece que es la misma que algunos exploradores llaman **Quinde-cocha**, ubicada en las estribaciones surorientales del Altar o Cápac-urcu, cuyos glaciares alimentan el caudal del agua que se ha acumulado en la cubeta lacustre donde se originan los riachuelos que forman el Palora, notable afluente del Pastaza, que entra por su orilla derecha.

Los numerosos glaciares del Altar han originado varias lagunetas más, ya sea en el colosal antiteatro en que se ha transformado el cegado cráter, como la llamada **Laguna Amarilla**, o las asentadas en los declives meridionales designadas con los nombres de **Manduro** o de la **Caldera**, **Laguna Azul**, **Laguna Verde**, **Laguna Pintada**, que es la de mayor extensión.



En la provincia de Tungurahua existe otro notable conjunto de lagunas de excepcional curiosidad geográfica, que se han formado en



las frías y brumosas soledades de los Llanganati, al oriente de Pillaro. Asentadas en medio de parajes inhóspitos, han sido celebrizadas por la leyenda tejida en torno al tesoro del Inca Atahualpa que no alcanzó a llegar a Cajamarca para incrementar la cantidad del oro ofrecido a sus captores, en el fallido intento de obtener su libertad.

En razón de su difícil acceso, los indios, a fin de despistar a los ambiciosos conquistadores, con toda seguridad, inventaron la leyenda de que en alguna de esas casi inaccesibles lagunas había sido arrojado el legendario tesoro, en cuya búsqueda centenares de aventureros, nacionales y extranjeros, han efectuado expediciones y caminatas inútiles, incluso, utilizando la novelesca guía escrita con buena o mala fe por un servidor del Rey, en uno de los crédulos siglos coloniales, mejor conocida con el nombre de "Derrotero de Valverde".

El legendario documento interesó sobremanera al Monarca Español y a sus ministros, quienes lo tomaron tan en serio, que lo remitieron a los corregidores de Latacunga y Ambato, en cuya jurisdicción quedaba la inquietante región en la cual se ordenaba a los funcionarios indianos que desplegasen la mayor diligencia para buscar el perdido tesoro de Atahualpa. En cumplimiento de la orden real, en efecto, el Corregidor de Latacunga encabezó una expedición, acompañado de un religioso, el P. Longo, que gozaba, incluso, de prestigio literario y que, infortunadamente, pereció en la infructuosa aventura.

Tanto el Derrotero de Valverde como la Cédula Real originales parece que permanecieron en los archivos del Cabildo de Latacunga hasta principios del siglo pasado y de ambos documentos se sacaron numerosas copias, hasta que alguien hurtó los originales. Una de las copias del Derrotero ha llegado hasta nuestros días, gracias a circunstancias largas de contar, pero para quienes tengan curiosidad de conocerlas, nada más recomendable que la lectura de las informaciones recogidas por D. Luciano Andrade Marín, en su bien logrado estudio sobre los Llanganati.

Pero ¿cuál es la tradición sobre Valverde?, se pregunta este autor. "Si, a lo menos tuviésemos el texto de la Cédula Real, dice, sin duda por ella sabríamos algo al respecto; o más, no habiéndola hasta hoy, todo lo que acerca de este asunto ha venido rodando de boca en boca,

puede resumirse en lo siguiente: Según cuenta la tradición, allá en los días de la Colonia, hubo un español de apellido Valverde, que, siendo muy pobre, se transformó en un hombre riquísimo, de la noche a la mañana, regresándose a España donde murió. La riqueza de este individuo se atribuye a que, habiéndose casado con una chiquilla india, el padre de ella, cacique de Pillaro, según dicen, le llevó muchas veces a Valverde a unos agrestes parajes de los Llanganati, mostrándole allí el sitio en que estaba escondida una inmensa parte del oro acumulado por los indios de Quito para el rescate del Inca Atahualpa. Antes de morir, en su lecho fatal, Valverde reveló el secreto del escondite de tales tesoros en un escrito destinado al Rey de España. Este escrito es su Guía o Derrotero”.

Andrade Marín en la obra citada reproduce el texto del Derrotero de Valverde, traduciéndolo de la versión inglesa de la Memoria escrita por Richard Spruce, bajo el título de “Un Tesoro escondido de los Incas en las Montañas de Llanganati, Ecuador; una Guía auténtica a esta localidad, ilustrada con un Mapa. El Mapa copiado y la Guía traducida, por Richard Spruce”. Y, comentando su contenido, anota: “Si he dicho antes que le creo auténtico al Derrotero, no es solamente por cuanto acabo de exponer, sino también porque llevado al terreno este documento, sorprende como concuerda tan minuciosamente con la localidad en la mayor parte de él, desde el principio, excepto en algunos detalles susceptibles tal vez de haber sido alterados en la redacción, posteriormente. La última parte, la decisiva, en cambio, es inexacta, en extremo confusa, y hasta absurda. Esta parte es la responsable para que al documento se lo crea forjado, mal intencionado y fabuloso”.

Pero, de lo que no cabe la menor duda es el hecho de que el debatido Derrotero de Valverde ha sido eficaz acicate para que muchas expediciones penetraran en la inhóspita región de los Llanganati en busca del escondido tesoro, y proporcionaran a su regreso ricas informaciones valiosas para la Geografía, sobre todo, en relación con las rutas más aconsejadas para internarse en ella. De tal modo que, gracias a estas informaciones y, luego, al levantamiento del mapa de esa región o área geográfica, en la escala de 1 a 50.000 por parte del Instituto Geográfico Militar, se ha descrito en gran parte el velo que la ocultaba

envolviéndola en cuentos y leyendas que hacían de ella una especie de tabú.

Otra especial circunstancia que ha venido a favorecer al mejor conocimiento de la región es el gran proyecto Pisayambo en cuya realización se halla empeñado el Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL), para la instalación de una de las mayores plantas hidroeléctricas del país, aprovechando las aguas de la laguna de **Pisayambo**, ubicada en la puerta principal de entrada a los misteriosos Llanganati. Mediante la construcción de una represa en el tramo más bajo de sus orillas, que cerrará además su desaguadero, el nivel de las aguas subiría unos 28 m., de tal modo que Pisayambo se convertirá en un gran reservorio que generará energía eléctrica para uso del sector central y norte de la Sierra.

Al examinar el mapa del Instituto Geográfico Militar, lo que más llama la atención es la abundancia de las cubetas lacustres, muchas de las cuales todavía permanecen innominadas.

Avanzando de occidente a oriente, pueden señalarse: Pisayambo, situada a 3.537 m. de altura, de forma bastante redondeada, casi circular, de unos 3 Km² de superficie, alimentada por el riachuelo



PISAYAMBO, en el área de los Llanganati, en Tungurahua

del mismo nombre y cuyo excedente de aguas pasa por una quebrada a otra más pequeña situada al sureste de la primera, llamada laguna del **Tambo**. Casi en la misma dirección con respecto a la primera, aunque más hacia el este, están las de **Patojapina** y **Rodeo-cocha**, y al norte la de **Pillopaccha**. Más hacia el oriente se halla la de **Yanacocha de San Antonio**, que, con la de **Pisayambo**, son las mayores y más notables del conjunto. El excedente de aguas de **Yanacocha** sale por la quebrada de **El Golpe**, cuyo caudal aumentado en corto trecho y corriendo por un angosto encañonado, forma el río de ese mismo nombre, que va a alimentar el **Desaguadero**, el cual vierte sus aguas en el río **Mulatón**, que es uno de los tantos ríos cordilleranos que forman el **Napo**.

Hacia el sur de **Yanacocha** aparecen, entre otras, las lagunas de **Aucacocha**, **El Cable**, **Chaloacocha** y **Uspasacha**. Y hacia el noreste las de **Marcos-cocha**, **Salayambo**, una segunda **Yanacocha** y el conjunto de otras muy pequeñas, verdaderas fosas tectónicas, designadas con el nombre de **Pisacochas**.

Merecen mención aparte las dos pequeñas lagunas gemelas conocidas con el nombre de los **Anteojos**, especialmente citadas, como punto de referencia para seguir el **Derrotero de Valverde**, descrito así: "... Habiendo salido del juncal, veréis dos pequeñas lagunas llamadas "Los Anteojos", por tener entre ellas una punta de tierra como una nariz". Están ubicadas exactamente al este de la **Yanacocha de San Antonio**.

Refiriéndose a este singular acúmulo de cubetas lacustres en el área de los **Llanganati**, **Andrade Marín** estima que el número de lagos, entre grandes y chicos, pueden alcanzar el número de trescientos.

El más grande de todos —añade— es **Yanacocha**, luego, en orden de tamaño y situación, los principales, **Pisayambo**, **Auca-cocha**, **Patojapina**, **Los Anteojos**, **Pucará**, **Rendón**... y otros innominados. Además, en los altos **Llanganati**, hay un sinnúmero, pero en la región de los **sangurimas** (los frailejones o **speletia grandiflora**), son aún más incontables... ¿A qué obedece esta concentración tan curiosa y tan enorme de los lagos desde los páramos de **Píllaro** hasta los últimos confines de **Llanganati**? La explicación —añade— es sencilla, a mi juicio. Simplemente a lo que vengo sosteniendo en líneas anteriores. A la absoluta impermeabilidad e indeseabilidad de la estructura sub-

yacente, de sólido granito, y al caprichoso relieve con que vinieron a la vida originalmente esas montañas. Es un relieve caótico de altos y bajos inverosímiles, en un mare-magnum monolítico de rocas, es de suponerse que, en sus primeros días deben haber presentado miles de antros profundos sin salida, donde, depositándose las aguas lluvias, tenía que constituir otras miles de pozas que, al fin rebosaban dejando escapar el excedente de agua”.

Casi la totalidad del área de los Llanganati, de acuerdo con las actuales delimitaciones administrativas provinciales, se ha incluido en la extensa provincia de Napo, lo cual juzgamos un contrasentido, porque su acceso a ella, por ahora, no es otro que el de Pillaro, cantón de Tungurahua, de tal modo que los Llanganati constituyen zona de influencia indefectible de esta provincia de la Sierra.

Los límites provinciales trazados en los mapas sobre la Cordillera Oriental, siguiendo según parece, la línea divisoria de aguas, aparentemente responde a la lógica de la Geografía pero en casos como los observados en muchos sectores orientales, contiguos a las provincias serranas desde cuyos centros de población es más fácil atenderlos en todo sentido, la linderación de ninguna manera debe tomar aquel accidente geográfico —la divisoria de aguas—, como principio referencial único. Los hechos de geografía humana son en este caso mucho más valederos.

Hacia el oeste de la provincia de Tungurahua, en los páramos de la cordillera de Angamarca que forma el límite con la provincia de Cotopaxi, también aparece un conjunto de pequeñas lagunas registradas en el Mapa del Instituto Geográfico Militar, entre las que se destacan las de **Chiquilín**, **Chuquibanza** y **Siquibulo**, que constituyen las fuentes del río Ambato.



En la provincia de Cotopaxi, las más conocidas son las de **Yambo** y **Quilotoa**: la primera que, ocupa una oquedad, al pie de un imponente barranco contiguo a la carretera panamericana, en área del Cantón Salcedo, en cuyo borde se ha construido un mirador que permite obser-

var las aguas verdosas carentes de renovación; y la segunda, que ocupa el cegado cráter del volcán del mismo nombre de la cordillera de Chugchilán, ramal que se desprende de la Cordillera Occidental, encerrando entre las dos la hoya lateral del Toachi.

Yambo es el mejor ejemplo de un acumulo de aguas endorreicas, es decir, que carecen de desagüe. Por estar ubicada en un sector de escasas lluvias, rodeada de lomeríos cubiertos de vegetación xerófila, es de suponer que debe estar alimentada por manantiales subterráneos. De lo contrario su desecación sería más rápida de lo que se viene observando. Actualmente el Municipio del Cantón Salcedo aspira a hacer de ese lugar un centro de atracción turística, fomentando sobre todo los deportes acuáticos. Para el objeto y para evitar su desecación, bien se podría alimentar el caudal lacustre con la construcción de una acequia o canal que condujera un poco de agua del río Cutuchi que corre cercano.

Con respecto a la de Quilotoa, que está en medio de un paisaje geográfico más atractivo e interesante, cuenta por tanto con recursos naturales que permitirían convertir a ese lugar en uno de los centros turísticos de mayor concurrencia en la provincia. Su forma es casi circular y tiene una superficie de 3,15 Km². Está cercada por farallones que son las paredes del viejo cráter que caen casi verticalmente y carece de desagüe.

El P. Velasco consigna en su Historia curiosas consejas en torno a la laguna de Quilotoa, las cuales son repetidas sin ninguna variante por el Dr. Manuel Villavicencio en su Geografía escrita casi 100 años después. La explicación científica del fuego que ardía sobre las aguas y que "quemó las rocas y que esterilizó los campos" durante toda una noche de diciembre de 1740, en la isla que se hundió, etc., la dio el sabio geólogo Dr. Wilhem Reiss, quien estudió detenidamente ese volcán y su lago cratérico en el siglo pasado. Este explorador asegura que "El cráter tiene paredes muy escarpadas de más de 300 m. de altura y el fondo está ocupado por el lago. Al lado oeste de su borde baja una pediente hasta el agua, formando una pequeña península. Esta prominencia es el efecto de un gran derrumbo, y se extendió mucho más que ahora por el lago adentro, de tal modo que cabían allí algunas chozas

y podía pacer el ganado. Pero el agua, que penetra con facilidad la toba volcánica, y el oleaje, aunque débil, sin embargo continuo, del lago profundo, desmoronaron y socavaron poco a poco el terreno derrumbado, y así la península se disminuyó cada día más y se redujo finalmente al resto pequeño que aún se conserva.

Fácil es que de estos sucesos naciera el cuento de la isla y hacienda hundida, porque el pueblo siempre se inclina a atribuir los efectos de los lentos procesos naturales a unas causas violentas e instantáneas. El gas que se desprende del lago es el ácido carbónico con un olor débil de hidróxido sulfurado. Este gas no se enciende ni arde; para suponer otros gases en otros tiempos, nos falta fundamento". Pero el señor Re'iss, anota Wolf en su Geografía, se inclina a negar la existencia de llamas, y explica el fenómeno de la manera siguiente. Cuando por épocas va aumentándose el desprendimiento de gas, el agua parece hervir y se tiñe de amarillo por el lodo removido. Por la gran cantidad de ácido carbónico, los animales en la cercanía tienen que padecer y hasta morir a veces; los arbustos en las orillas se secarán y aparecerán como quemados. El pueblo no podrá explicarse estos fenómenos sin suponer la existencia de fuego, que haga hervir el agua y ennegrecer los animales y las plantas".

La constitución de las aguas de la laguna del Quilotoa no es la corriente. Ya el P. Luis Dressel de la Politécnica de García Moreno, efectuó su análisis químico, en 1875, y, posteriormente, en 1931, el Dr. Enrique Torres. Ambos científicos llegaron a la conclusión de que esa laguna era un gran depósito de aguas altamente mineralizadas, o sea ricas en substancias disueltas y por cuyo influjo la vegetación de las paredes del cráter es bastante pobre. Otro químico, el Dr. José E. Muñoz, quien también ha analizado esas aguas, observa que el borde de la laguna presenta una orla o zócalo blanco debido a la formación de concreciones de sulfato y carbono de calcio que tienen un espesor de 5 a 7 milímetros y una anchura de 60 cm. Del filo de este zócalo, hay un espacio de 30 cm., que indica la pérdida de agua que ha experimentado la laguna en estos últimos tiempos.

Como consecuencia de esta fuerte mineralización de las aguas, la laguna Quilotoa carece de peces y de aves acuáticas que se alimentan preferentemente de ellos. Este detalle, más el de su configuración cra-

térica especialísima, carente de playas, hacen de ella un lugar harto interesante para el estudioso y observador de la naturaleza, pero sobrecogedor e imponente.

En las faldas del volcán Cotopaxi, cercana al camino carrozable que conduce al refugio construido por los andinistas para facilitar el ascenso a la montaña, desde donde se la puede divisar, se ha formado la pequeña cubeta lacustre de **Limpiopungo**.

En la provincia de Pichincha, en la Cordillera Oriental, en unos casos sobre sus lomos y en otros en sus estribaciones, se asientan algunas cubetas lacustres de escasa significación, cuya ubicación como en el caso del área de los Llanganati, de acuerdo con la sui-géneris delimitación provincial de los mapas, corresponderían más bien a la provincia oriental de Napo, destacándose entre éstas las de San Marcos, en las faldas septentrionales del Cayambe, a corta distancia de la parroquia Olmedo; las del pequeño conjunto de las lagunas de Papallacta al este de Pifo, y la de Mica-cocha, en las faldas suroccidentales del Antisana.

Las más conocidas, sin duda alguna, son la de San Marcos y la de Papallacta, por la circunstancia de estar situada la primera a unos 10 Km. de Cayambe, de fácil acceso, con la particularidad de que por sus orillas cruza el proyecto de carretera mediante la cual los pueblos de Imbabura desean conectarse directamente con el Nororiente; y la de Papallacta, por pasar por sus orillas la carretera cada día más frecuentada, Quito-Baeza-Lago Agrio.

La de Mica-cocha, situada en las faldas del Antisana, es de acceso más difícil. Se caracteriza por el desaguadero que permite que el excedente de aguas se vierta hacia el Oriente. El Municipio de Quito e INECEL proyectan aprovechar esta cubeta lacustre, mediante la construcción de una represa que cerraría el desaguadero, a fin de aumentar el caudal del reservorio natural, de tal modo que el excedente se lo conduciría luego por un túnel al cauce del río San Pedro. Este proyecto contempla, fundamentalmente, la posibilidad de regular el caudal de este río en las épocas de verano o estiaje y permitir el funcionamiento, con el máximo de su capacidad, de las centrales hidroeléctricas de Guanapolo, Cumbayá y Nayón.

En las mismas faldas del Antisana está ubicada otra pequeña laguna, cuya formación es una auténtica curiosidad geológica, llamada **Muer-**

te-Pungo, cuyo origen lo explica así el Dr. Teodoro Wolf: "El río Guapal (que se forma en los páramos de las vertientes occidentales del volcán) tiene la particularidad de correr **subterráneo** en su curso medio, fenómeno que se explica de este modo: a mediados del siglo pasado (es decir, el XVIII) tuvo lugar una fuerte erupción de lava en una quebrada lateral del río Guapal, y la corriente de lava rellenoó no solamente esta quebrada lateral, sino también un gran trecho del valle principal, reprimiendo por algún tiempo las aguas del riachuelo de la quebrada. Pero pronto el agua se abrió, pasó por debajo de la lava enfriada y muy porosa, corriendo invisible hasta el fin de la corriente de lava, donde brota en fuentes hermosas al pie de los peñascos. Como señales de la represión del agua quedaron la laguna de **Muerte-pungo** arriba del cráter de erupción, y algunas lagunas pequeñas cerca de Antisanilla, donde entra el río de Isco en la corriente de lava. Esta última es conocida con el nombre de "Reventazón de Pinantura o de Antisanilla".



Imbabura, llamada con razón "La Provincia de los Lagos", posee dentro de su ámbito geográfico el conjunto lacustre más hermoso del país, siendo cuatro de sus lagunas, la mayores y las demás fácil acceso,



CUICOCHA en Imbabura, típico ejemplo de laguna cratérica

de las ubicadas en el Callejón Interandino: **San Pablo, Yahuarcocha, Cuicocha y Mojanda Grande o Caricocha**. Las dos primeras de origen tectónico y las otras de tipo cratérico o volcánico.

La de **San Pablo**, nombre español que suplantó, desafortunadamente, a los bellos y sonoros topónimos aborígenes, **Chicapán, primero, e Imbacocho** después, es sin duda alguna el lago más hermoso de la región interandina y, gracias, a la circunstancia de estar ubicada en medio de un área densamente poblada, ha sido el mejor estudiado así desde el punto de vista estrictamente geográfico como desde los puntos de vista turístico y económico.

Tanto o más que el lago, asimismo, han sido y son motivo de observación y estudio, las numerosas comunidades indígenas que moran en sus alrededores, cuyas costumbres y economía están profundamente vinculadas a "La Laguna" como los indios designan; simplícidamente, a la hermosa cubeta lacustre de Imbabura.

El profesor Víctor Alejandro Jaramillo, cuyos estudios monográficos tienden a desentrañar y exaltar las curiosidades y excelencias histórico-geográficas de la provincia y, de manera especial, de las referentes a Otavalo, la bella patria chica; en su libro "Imbabura, Agua y Paisaje", consigna datos exhaustivos sobre el lago, como éstos: longitud, de oriente a occidente, 3.950 m.; ancho de sur a norte, 2.600 m., Profundidad máxima, en el centro, 48 m. Hacia el norte existe una plataforma apenas cubierta por las aguas, no muy ancha, que luego se corta a pico. Altitud, en el muelle del hotel Chicapán, 2.661 m.; y temperatura media del agua superficial, 18,5°.

La hoya hidrográfica del lago, es decir, el área donde se recogen las aguas corrientes o de lluvias que lo alimentan se calcula en 60 Km², y la superficie misma del lago se estima en más o menos 7 Km².

De construirse un dique en el desaguadero, añade el Prof. Jaramillo, situado en la esquina noroeste, que permitiera elevar el nivel de las aguas 1,50 m., transformándolo así en un reservorio de las corrientes que afluyen de la hoya que le rodea, se obtendría un volumen de 10.567.500 m³. de agua almacenada que permitiría un riego continuado, en el curso del año, de veintitún días por mes, de una superficie de más de seis mil hectáreas, correspondientes a las circunscripciones de San

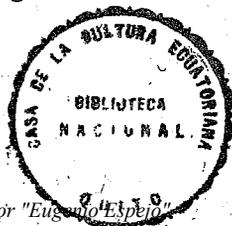
Roque, Andrade Marín, Atuntaqui, Natabuela, Chaltura, San Antonio de Ibarra y Caranqui. El agua así almacenada y regulada con un vertedero y las consiguientes compuertas de graduación, podría permitir, además, la instalación de una planta eléctrica, aprovechando la cascada que forma el río Peguche —que es el desaguedero del lago—, tan sólo a 3 Km. de distancia de la ciudad de Otavalo.

La principal fuente de aprovisionamiento hídrico del lago es el pequeño río Itambi, que nace en las faldas del cerro Cusín; pero, con un caudal probablemente igual contribuyen los manantiales subterráneos y las numerosas quebradas que recogen las abundantes aguas lluvias que caen en el área de la cuenca que lo rodea, circundada por el Imbabura, el Cusín y el Mojanda.

La población más importante asentada a escasa distancia de sus orillas es San Pablo del Lago, la cual ocupa el mismo sitio donde estuvo asentado el antiguo poblado indio de Imbaquí, en cuya área la teogonía aborigen levantó un verdadero santuario, sobre el cual proporciona Caldas alguna información en sus Memorias: en él se rendía culto al "Taita Imbabura", a Imbacocho o Laguna de las Imbayas y a otras figuras totémicas de la región, ofreciéndoles presentes para alcanzar buenas cosechas, ahuyentar enfermedades de gentes y animales, conjurar calamidades telúricas como los terremotos o aliviar dolencias físicas o espirituales.

Cuicocha, es el interesante lago cratérico formado en un cráter lateral de las estribaciones surorientales del Cotacachi, que tiene como peculiaridad excepcional dos islotes gemelos cuya formación obedece sin duda a las postreras masas lávicas que taponaron el cráter, al disminuir la fuerza eruptiva del volcán, que no avanzó a expulsarlas afuera. Estos islotes, pese a la gran altitud sobre el nivel del mar —3.120 m.—, detalle que los coloca en pleno piso paramal, están cubiertos por una espesa vegetación arbórea, que al penetrar en ella, se tiene la sensación de hallarse en medio de un bosque tropical.

El curioso topónimo significa "Lago de los Cuyes", originado en la tradición de que en los bosquecillos isleños abundaban unos roedores similares al cuy, si no era tal vez el mismo animal que llegó a ser domesticado después por nuestros aborígenes.



La superficie de la oquedad abrupta que ocupa el lago, se calcula en unos 4 Km²., de los cuales corresponden unas 27 hectáreas al islote norte y unas 30 al islote sur, que es el menos abrupto. La profundidad mayor, registrada en el lado oriental, mide 132 m., lo que significa que se trata de una fosa respetable, pero la profundidad media se estima en más o menos 60 m.

El caudal es alimentado por los escurrimientos de las nieves del Cotacachi, a través del extenso páramo que media entre éstas y los barrancos que por lado occidental bordean la laguna, así como por manantiales subterráneos.

Hay filtraciones hacia el lado noroeste que se reúnen en la quebrada Pichamba, la cual constituye el origen del río Asabí. A más de este desaguadero natural, existe otro artificial formado por un socavón de 150 m. de longitud, hacia el lado norte, por el cual sale un apreciable caudal utilizado para la irrigación de propiedades agrícolas asentadas en las faldas del Cotacachi que mueren en el valle del Ambi.

Un magnífico ramal de carretera asfaltada vinculado con la Panamericana Norte—entre Otavalo e Ibarra—avanza hasta la laguna, pasando por la ciudad de Cotacachi. El Municipio de ésta ha construido con gran acierto un pequeño complejo turístico en las orillas orientales del lago, de tal modo que su visita es fácil y agradable.

En torno a las verdaderas causas u origen de la **caldera maare** que ocupa la laguna de Cuicocha, los geólogos que la han estudiado como el Dr. Alfonso Stubel y Don Augusto N. Martínez, han expuesto teorías que tratan de explicar el fenómeno desde los puntos de vista de la Vulcanología. Este último, en su interesante monografía "La Hoya de Ibarra y las montañas volcánicas de la provincia de Imbabura" (1) consigna esta hipótesis: "Tengo para mí que primitivamente la Caldera—maar de Cuicocha no tuvo el perímetro actual sino que resultó de los hundimientos sucesivos de una construcción en forma de montaña, con una abertura muy pequeña en forma de pozo o embudo, de modo que en la circunvalación actual no debemos reconocer sino un peque-

(1) —Augusto N. Martínez: La Hoya de Ibarra y las Montañas Volcánicas de la Provincia de Imbabura—Imp. Municipal Pedro Moncayo— Ibarra, 1975.

ño resto de la construcción primitiva. Esta opinión está comprobada por las condiciones de precipicio de las paredes interiores de la caldera y por las diferentes alturas de las peñas de uno y otro lado” y casi a continuación añade, como conclusión: “Según nuestra opinión, el cráter madre de Cutcocha apenas puede considerarse como un volcán que quedó sin desarrollarse. Más justo sería interpretar su formación como la última exteriorización de las fuerzas volcánicas producidas en el mismo foco que suministró el material para la poderosa construcción individual del Cotacachi”.

La laguna de Yahuarcocha, situada en el área de Ibarra, a escasa distancia de la orilla derecha del río Tahuando, tiene una doble pero disímil celebridad: la primera, la histórica, que recuerda el sacrificio de los caranquis que ofrecieron la postrera resistencia en defensa de las tierras del Reino de Quito, oponiéndose a la conquista incásica dirigida por Huaina Cápac, quien ordenó arrojar los cadáveres ensangrentados de los vencidos en las aguas del lago, que se tiñeron de rojo, hecho del cual proviene el expresivo topónimo de Yahuarcocha, que significa “lago de sangre”; y la segunda de índole harto diversa, deportiva



YAHUARCOCHA en Imbabura, la laguna cargada de Historia.

y tan moderna como es la automovilística, pues en torno a esta laguna, aprovechando que las orillas están circundadas por terrenos planos, de escasa altitud sobre el nivel de las aguas, se ha construido el primer autódromo del país, que atrae a un público cada vez mayor cuando en la pista de circunvalación del lago, se realizan las peligrosas competencias automovilísticas.

Esta cubeta lacustre, situada en un área de acentuada sequía, a 2.210 m. sobre el nivel del mar, viene perdiendo un considerable caudal, de tal modo que se estima que anualmente su nivel descendía unos 0,33 cm., lo cual resultaba más grave si se tiene en cuenta que la profundidad promedial apenas llegaba a 3,50 m.

La pérdida, pues, por evaporación, de las aguas lacustres era mucho mayor de la que el lago recibía en compensación, ya proveniente de las escasas lluvias o de las pocas fuentes subterráneas que tal vez existen. En su área el pluviómetro apenas señala una precipitación promedial de 500 mm. anuales.

Se ha resuelto, pues, la forma de alimentarlo permanentemente, mediante la construcción de un canal que conduce un pequeño caudal del Tahuando, que ha evitado que Yahuarcocha, en no lejano plazo, se hubiera convertido en un recuerdo lacustre. Ibarreños cultos preocupados por lo que ocurría con Yahuarcocha, después de serias observaciones, informaron que el nivel de las aguas del lago, en el lapso de más o menos 25 años, había descendido unos nueve metros verticales, de tal modo que ahora la superficie lacustre, a pesar de su alimentación artificial, apenas llegaba a 2,5 Km².

Las tres lagunas de Mojanda que ocupan un sector eminentemente volcánico, están ubicadas en pleno nudo del mismo nombre por donde corre el límite geográfico y administrativo de las provincias de Imbabura y Pichincha. Con respecto a esta linderación consideramos que la ubicación de las lagunas, corresponde al ámbito geográfico de Imbabura.

La mayor, llamada **Mojanda Grande** o **Caricocha**, ocupa la sombría oquedad cratérica de un volcán extinguido, en cuyos bordes se levantan montañas imponentes como el Fuya-Fuya y Colangal, que sobrepasan los 4.200 m. de altura.

La profundidad de esta laguna es considerable, pues en un radio de 180 m., en un sitio que más o menos coincide con el área central, se han registrado profundidades de 120 m. Los páramos que la circundan son muy lluviosos, de tal modo que las precipitaciones pluviales son seguramente su mayor fuente de alimentación, junto con abundantes manantiales subterráneos, lo cual explica que su nivel se mantenga más o menos uniforme, pese a que a más del vertedero natural llamado Punguyacu, el cual constituye el origen del riachuelo del Tejar que avanza a Otavalo y que es íntegramente utilizado para el regadío y para generar electricidad, se lleva hacia el mismo sector con propósitos de irrigación un apreciable volumen de aguas mediante dos acequias cuyos bocacaces se han abierto a escasa distancia uno de otro. La superficie lacustre se calcula en cifra igual a la de Yahuarcocha, 2,5 Km²., pero con la gran diferencia de que Caricocha tiene una gran profundidad y está ubicada, además, en un área geográfica harto lluviosa, de tal modo que allí la evaporación es mucho menor.

Hacia el sur de la laguna descrita y a escasa distancia, está situada la de **Mojanda Chica o Guarmicocha**, de unos 600 m. de largo, por unos 300 m. de ancho, de forma más o menos ovalada, cuyas orillas planas contrastan con las de la anterior, las cuales en su mayor extensión están formadas por barrancos verticales, que son las paredes del viejo cráter. El fondo de la cubeta, por tanto, debe ser también totalmente diverso. Su única fuente de alimentación la constituyen las aguas lluvias, y como está ubicada en un área más abierta y más expuesta al calor solar, la cantidad de agua que pierde por evaporación es mayor que la de alimentación, razón por la cual tiende a la desecación. Su altitud sobre el nivel del mar es la de 3.696 m., lo que significa que está unos metros más baja que Caricocha.

Y, por fin, la tercera es la **Laguna Negra o Yanacocha**, situada al este de las anteriores, en una cuenca cerrada al pie de la más alta montaña del nudo de Mojanda, el Yanaurco, cuyas moles basálticas negras, se copian en el espejo de la laguna, dando a sus aguas ese reflejo negro que hace todavía más sombrío el inhóspito paraje.

Su altitud sobre el nivel del mar es de 3.734 m. y su principal fuente de alimentación son las aguas lluvias, las cuales, cuando arrecian,

cubren una extensa franja pantanosa de las orillas cuyas excedentes se dirigen a las cubetas lacustres vecinas.

Imbabura cuenta, además con otras lagunas, escasamente conocidas por los turistas, ya que su acceso no es fácil como en el caso de las anteriores,

Sobre el lomo de la Cordillera Occidental, al norte del Cotacachi, hay un notable grupo de pequeñas lagunas denominadas generalmente con el nombre de Piñán, nombre de los extensos páramos circundantes, cuya altura culmina en el sombrío Yanaurco de Piñán, de 4.556 m. de altitud.

La laguna mayor, conocida de preferencia por los montañeses de la zona de Intag que viajan por los difíciles senderos que cruzan la cordillera, simplemente con el nombre de "la Cocha" a la cual los cartógrafos la confunden con otra menor designándola con el topónimo de **Cristococha**. Esta en realidad corresponde a la pequeña situada al pie de las heleras septentrionales del Cotacachi.

Cercanas a la cúspide del Yanaurco de Piñán hay dos lagunillas conocidas con el nombre de **Parcacocha**, topónimo que significa "lagunas divisorias", en las cuales se origina el río Apuela, uno de los brazos del Llurimaguas o río Grande de Intag.

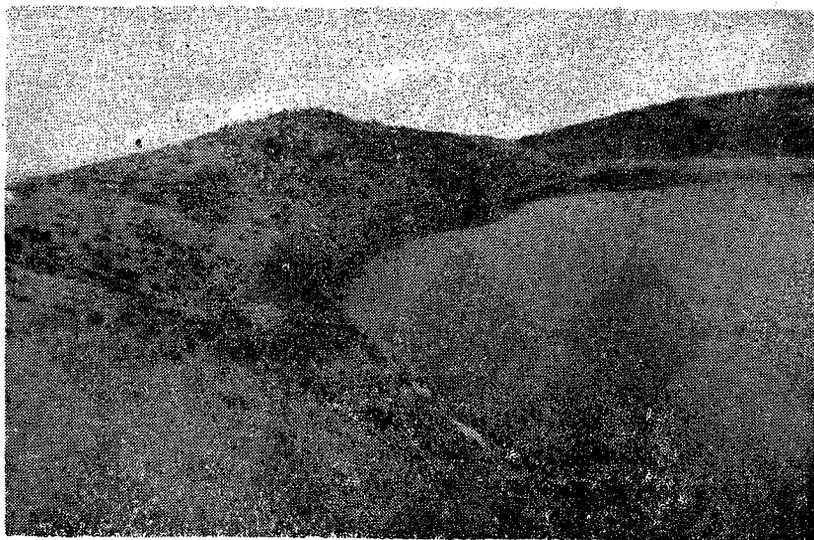
Una última lagunilla del área de Piñán, perdida en un dedalo de estribaciones de la Cordillera Occidental al oeste del pueblo de Cahuasquí, se llama **Yambaro** y pertenece también al sector del Yanaurco, por estar ubicada en sus faldas septentrionales. Todas tienen, a excepción de Cristococha, como principal fuente de alimentación las aguas lluvias. Valiosos datos geográficos informativos, éstos, proporcionados por el Prof. Víctor Alejandro Jaramillo, por los cuales consignamos nuestro reconocimiento.

En el área del volcán Imbabura y asentadas en la pequeña cordillera que enlaza a éste con la Cordillera Oriental, aparecen pequeñas lagunas cuya notoriedad proviene más bien de la literatura, pues su significación geográfica es mínima. Nos referimos a **Cubilche**, **Cunro** y **Puruántag**.

La primera se halla en una concavidad de la cima del Cerro Cubilche, 3.882 m., situada al sur de Ibarra y al este de Otavalo. De nin-

guna manera se trata de una laguna cratérica. Sus dimensiones apenas llegan a unos 100 m. de largo, por unos 50 m. de ancho. Pero la pequeñez de este espejo lacustre ha inspirado uno de los más bellos poemas de nuestra literatura, acabado de perfección, paradigma de inspiración pura en la naturaleza, que supo expresarla así el delicado poeta y sacerdote ibarreño Carlos Suárez Veintimilla.

Pupila dulce y triste de los páramos,
ingenuidad dormida
en las orillas duras de los montes
como un pobre niño.
Pureza custodiada
en ignotas y austeras lejanías
con murallas de viento y de altura
bajo la sola inmensidad tranquila.
Agua para mirarla un breve instante
con agua de pudor en las pupilas.



LAGUNA DE CUBILCHE en Imbabura

Cunro, situada asimismo en las faldas del cerro del mismo nombre (3.338 m.), que se levanta entre Angochagua y la hacienda Zulete, al sur-este de Ibarra, a unos 13 Km. siguiendo por la carretera que une a esta ciudad con Cayambe, si se cruza por Pesillo, tiene una cubeta que presenta en cambio un aspecto cratérico, a juzgar por la presencia de los materiales volcánicos que la rodean. Es de marcada forma circular, que apenas tiene un diámetro de unos 100 m. Sus orillas están cubiertas de totorales. Los poblados más cercanos a Cunro son los de las haciendas Cochicaranqui, Zuleta, La Magdalena y el caserío de Angochagua. En documentos coloniales se le designaba con el nombre de **Cochicaranque** o **Cochicaranqui**.

La de **Puruántag**, de mucha mayor extensión que las anteriores, está situada al borde de los páramos de la cordillera Oriental conocida en ese sector como la de Pimampiro, en las faldas septentrionales del Cayambe, hacia el sureste de Ibarra y oriente de Otavalo, siendo Pimampiro la población más cercana. Su acceso a ella es bastante difícil por la inexistencia de un verdadero camino. Ocupa una alargada cubeta de origen tectónico y su desagüe da origen al río Chamachán que es uno de los que forman el Chota, río que corre al oeste y luego forma el Mira a partir de su confluencia con el Lita.

Como en el caso de Cubilche, Puruántag cobró también notoriedad, gracias a la prosa diáfana de Gonzalo Zalduende, quien la describió así: "De una eminencia vimos a lo lejos, muy lejos, una hondonada grande donde parecía brillar, entre jirones de niebla que se movían como velándola a nuestra mirada, una laguna virgen. Divisábase rodeada de enormes rocas de piedras en confuso hacinamiento, tal como si las hubiese volcado ahí algún cataclismo geológico de la época de la formación de la ingente cordillera andina... ¿Cómo avanzar hasta allá? Fúnebre y todo, esa laguna nos tentaba con su caudal... Al pie de esos peñones, rodados después de algún asalto de Titanes, y circuida de monte verdinegro, de maraña tal vez impenetrable, destellaba esa laguna como aquellas lagunas encantadas de ciertas leyendas nórdicas, o más bien de ciertas leyendas indígenas, sin "Dorado..." Preguntamos a los indios si sabían su nombre. Tal vez no lo tenía. Un baqueano dijo, jactancioso e inseguro: "Debe ser la laguna de Puruhanta".

Avanzaba ya el día. Era preciso abatir el rumbo hacia el paraje de la antigua toma para ver si aún podía utilizarse, o buscar otra por encima. Dejamos pues con pena esa laguna. Tal era su soledad, tan escondida estaba entre los hoscos cerros, que creíamos que nuestras miradas eran las primeras miradas humanas que la desfloraban. Sentíamos la extraña sensación de ver lo que quizá nadie ha visto. Estábamos por lo menos seguros de que no constaba en los mapas. Su fosca belleza en el yermo nos contristaba. No estaba hecha para el hombre”.



Y avanzando al Norte, en la provincia de Carchi, si bien en su ámbito geográfico no hay ninguna laguna notable, vale la pena mencionar sin embargo un conjunto de lagunillas innominadas que salpican los parámos de El Angel, en los lomos de la Cordillera Occidental, en dirección del volcán Chiles, gran hito de la línea de frontera con Colombia. En este grupo de frías “cochas”, hay una que se destaca, llamada por los concedores de la región **El Voladero**, situada al noroeste de la ciudad de El Angel. Para llegar a ella es menester desviarse de la carretera Panamericana, tramo occidental del Carchi, unos pocos kilómetros hacia el oeste. Con frecuencia la visitan los cazadores de venados, que tienen en las frías aguas de El Voladero su mejor y más frecuentado abrevadero. Su reducido caudal es alimentado por las lluvias y la humedad ambiental.

Intencionalmente, y aun cuando parezca algo ilógico el salto, hemos dejado para el final, la mención de pequeños depósitos lacustres correspondientes a la provincia de Loja, que aparecen en algunas de las hojas del mapa del Ecuador levantadas por el Instituto Geográfico Militar, escala 1 a 50.000.

Al este de la población de Vilcabamba, la del “Valle de la longevidad”, constan algunos depósitos lacustres en las estribaciones de la Cordillera del Cóndor, entre las que se destacan las denominadas la **Campana** y las lagunas del **Compadre**; en el sector de Amaluza, al noreste del río Espíndola, constan las lagunas de **Yacuri**, la del **Aronal**,

la de **Chuquirahua**, las **Arrebatadas**, la del **Potrero del Medio**; y en el sector del río Blanco, afluente del Canchis, es decir, ubicadas dentro de un área contigua o muy cercana a la frontera con el Perú, aparecen las **lagunas Negras**, la **Salada**, la de la **Ese** y otras de menor tamaño.

Por fin, en el sector de Saraguro, hacia el este, sobre la Cordillera de Condorcillo figura un área pantanosa por encima de los 3.300 m.; a la cual corresponde otro conjunto de pequeñas lagunas que constituyen las fuentes del río Oña. En él se destacan por su tamaño **Tres Lagunas** y **Laguna Grande**. Y hacia el occidente en las estribaciones de Cerro Negro, figura también otro grupo, asimismo de lagunas bastante pequeñas, en el que se destacan la de **Chinchillo**, las **Lagunas Uncidas** y otras que aparecen con los nombres **Chuquirahua** y **Paila-cocha**. Sobre ninguna de éstas ha sido posible obtener mayor información.

Sobre la base de esta más o menos abundante enumeración, que está lejos de ser exhaustiva, se puede afirmar que a lo largo y ancho de nuestros Andes, se asientan centenares de lagunas insuficientemente conocidas y estudiadas aún, que demuestran que el capítulo de la limnología ecuatoriana se mantiene casi virgen desde el punto de vista del conocimiento estrictamente científico.

△

Este Libro es propiedad de la Biblioteca
Nacional de la Casa de la Cultura
Su Venta es penada por la Ley