

**REVISTA**  
DE LA  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

---

---

Tomo XI

Lima, Mayo de 1943

Número 2

---

---

## **VIAS DE COMUNICACION EN EL PERU**

*Por CARLOS VIGNOLO MURPHY,*

*Profesor de Ferrocarriles en la Universidad Católica del Perú*

Con gran acierto se ha comparado a las Vías de Comunicación de una nación con el sistema arterial del cuerpo humano. Cada día, ellas acentúan más su rol preponderante en la marcha continua hacia adelante de la civilización contemporánea. Se puede decir que no hay actividad del hombre que no esté gobernada por la existencia de las Vías de Comunicación, ya sean éstas camine-  
ras, ferroviarias, marítimas, lacustres, fluviales o aéreas. La importancia y perfeccionamiento de ellas guardan estrecho paralelismo con el desarrollo cultural, comercial e industrial de cada país; son ellas el medio por el cual se introduce la religión, la cultura y el comercio a las regiones de civilización primitiva de un país.

En tiempos normales insensiblemente no apreciamos la verdadera y gran importancia de los medios de comunicación de los cuales disfrutamos. Es sólo en tiempos anormales como los actuales, cuando nos vemos en gran parte privados de ellos, que la realidad nos obliga a apreciarlos en todo su gran valor.

Países como los Estados Unidos de Norte América y la Argentina, con territorios en su mayor parte de topografía relativamente suave y sin grandes obstáculos naturales, tuvieron la oportunidad para construir una extensa red ferroviaria, que permitió un desarrollo agrícola, ganadero e industrial inigualado por su volumen y por la rapidez con que fué logrado.

---

Discurso de orden pronunciado en la ceremonia de la apertura del año universitario de 1943 en la Universidad Católica del Perú

En cambio el Perú, tuvo que enfrentarse con el mayor obstáculo natural para construir sus Vías de Comunicación: la Cordillera de los Andes, que forma una inmensa barrera entre la Costa, la Sierra y la Selva Amazónica. Por consiguiente sólo se pudieron construir muy pocas vías terrestres para vehículos, hasta hace unos veinticinco años. La falta de numerosos medios de comunicación terrestre, es probablemente la razón principal por la cual en el pasado, el Perú sólo hiciera un muy lento progreso en la explotación de su suelo y en su desarrollo material en general. Es así como sólo después de la Primera Guerra Mundial, durante la cual se efectuó en Europa y Estados Unidos, un rápido progreso en la parte mecánica y en el volumen de construcción del Automotor y del Avión, que el Perú recibió el primer gran y rápido impulso de progreso, pues fué entonces que se comenzó la construcción por todo el país, de buenos caminos para el tráfico de automóviles y camiones. Este impulso constructivo en lugar de decrecer en intensidad con el tiempo, se ha renovado cada vez con más fuerza. Es así como hoy contemplamos la febril construcción de cuatro obras de aliento; tres Carreteras principales de Penetración a nuestra Selva y el perfeccionamiento de la Gran Carretera Panamericana, todas las cuales representan un esfuerzo formidable de parte del Gobierno del Perú y de nuestros ingenieros. Las Carreteras del Perú que han sido pavimentadas, tal como la Carretera Panamericana, que muy pronto unirá todas las Naciones del Continente Americano por medio del automotor, son verdaderamente magníficas, tanto por su cubierta asfáltica como por sus condiciones técnicas, especialmente si las comparamos con las Carreteras de los países limítrofes.

La Sección Peruana de la Carretera Panamericana en su ruta de la Costa atraviesa extensos arenales y tierras enazas, cruza fértiles valles y pasa por la mayoría de las principales ciudades del Perú, como son Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna. Tendrá una longitud total de 2,840 kilómetros entre "Aguas Verdes" en la Frontera con la República del Ecuador y "La Concordia" en la Frontera Sur con la República de Chile. De esta longitud sólo falta por construir 220 kilómetros entre Camaná y Chucurapi, estando pavimentada con asfalto cerca del 60% de la longitud construida.

Actualmente la Carretera deja la Costa en Camaná para internarse hasta Arequipa y pasando por Chucarapi llega a Tacna y a la frontera Sur. La ruta Panamericana de la Sierra, que también está en tráfico, se desprende de la de la Costa, en Nazca, pasa por Puquío y Abancay y llega a la Capital Arqueológica de Sud América: la ciudad del Cuzco. Después sigue hacia el Sur a Puno y bordeando el Lago Titicaca termina en el Puente Internacional sobre el Río Desaguadero, donde se une a la Sección Boliviana de la Gran Carretera.

Otra Vía que se puede considerar como arteria Panamericana, es la Carretera Central, que partiendo de Lima pasa por Oroya, Huancayo, Ayacucho y se une a la anterior rama en Abancay.

La más importante de las tres Carreteras de Penetración a nuestra Selva, que están en ejecución, es la de Huánuco a Pucallpa. Esta carretera forma la última parte de la Vía Central, que principiando en el Puerto del Callao pasa por Lima, Oroya, Cerro de Pasco, Huánuco y Tingo María y que con un recorrido de 866 kilómetros, debe muy pronto comunicar la costa del Pacífico con el puerto fluvial de Pucallpa, sobre la margen del Bajo Ucayali. La navegación cómoda desde el Amazonas puede hacerse en este río hasta Pucallpa, en toda época del año, con vapores de hasta 3.000 toneladas. La longitud total de la Carretera Huánuco-Pucallpa, es de 426 kilómetros de los cuales quedan por terminar apenas 6 en la región del Río Aguaytia, sobre el cual se va a comenzar el montaje de un puente de 700 metros de longitud, que será el de mayor largo en el Perú. Las exploraciones realizadas con el objeto de encontrar un trazo conveniente y económico para cruzar la Cordillera Azul, que divide las cuencas hidrográficas de los ríos Huallaga y Ucayali, han sido muy bien descritas en el Boletín N° 1 del año 1938, publicado por la Dirección de Caminos y Ferrocarriles. Es digno de mencionarse, que el trazo de esta Carretera fué gobernado por la descripción de un viaje del misionero franciscano Fray Alonso Abad en el año 1757, desde el río Tulumayo a las Pampas del Sacramento, en la cual se menciona un boquerón en la Cordillera Azul que daba salida a un arroyo con dirección a las Pampas del Sacramento. Después de penosas exploraciones los ingenieros localizaron el gran Cañón o corte existente en la cadena de cerros más oriental. Este Cañón se conoce ahora como el Boquerón Padre Abad. La existencia de esta abra ha eliminado la

necesidad de ascender las cumbres de la Cordillera a 2,100 metros sobre el nivel del mar para descender luego hasta 295 metros, que es la altura de las Pampas del Sacramento; pues la elevación del fondo del Boquerón es de sólo 440 metros sobre el nivel del mar. Es así como una vez más se ha utilizado en estos tiempos modernos los relatos de las penosas y peligrosas exploraciones llevadas a cabo a nuestras regiones selváticas desde el siglo XVI, por los misioneros franciscanos. Exploraciones que han contribuido enormemente al conocimiento de la geografía e historia del Oriente peruano.

La Carretera de penetración que se está construyendo de Olmos al Río Marañón, unirá el litoral del Departamento de Lambayeque con el Nororiente. Comienza en un punto en la Carretera Panamericana cerca de Olmos. Después de cruzar la Cordillera por el abra de Porculla a 2,150 metros sobre el nivel del mar descendiendo por el valle del Huancabamba y del Marañón hasta Puerto Meléndez, desde donde el río es navegable por medio de embarcaciones de 4 pies de calado.

Ya se han construido los primeros 107 kilómetros de esta vía. Faltan por construir 157 kilómetros para llegar a Bellavista sobre el Río Marañón y 353 kilómetros para entrar a Puerto Meléndez. Al concluirse esta obra, el país disfrutará de una gran Ruta Interoceánica, uniendo el Pacífico con el Atlántico a través de Sud América, siendo su primer tramo, desde la costa peruana a Puerto Meléndez una ruta caminera y el segundo una ruta fluvial, por el Marañón y el Amazonas, pasando por Iquitos en el Perú y Manaos y Pará en el Brasil.

El tercer gran camino de penetración es la Carretera de Urcos-Marcapata-Madre de Dios, que saliendo de la Estación de Urcos del F.C. del Sur, a 3,120 metros s/n del mar, cruza la Cordillera a 4,820 metros y baja por el valle del Río Marcapata hasta las márgenes del gran y navegable Río Madre de Dios. Esta importante Carretera, que unirá la Costa con la Selva en la Zona Sur del País, tiene ya en tráfico 250 kilómetros. Este camino atraviesa la zona de colonización y región aurífera de Marcapata.

Si se considera que hace veinticinco años no había un verdadero camino para automóviles sino trochas, que en el año 1927 ya había 12,600 kilómetros y que actualmente existen 28,500 kilóme-

tros de buenas carreteras, tenemos que constatar con satisfacción el gran progreso efectuado en la construcción de caminos en el Perú.

\* \* \*

Pasando ahora al otro importante medio de comunicación terrestre: los Ferrocarriles, vemos con melancolía, que si bien el Perú fué la primera nación de Sud América en construir una vía férrea, al poner en tráfico la línea del Callao a Lima en Abril del año 1851, el progreso en la construcción de Ferrocarriles ha sido lento y casi nulo en los últimos 15 años. El kilometraje total de la red ferroviaria ha permanecido desde entonces en los 3,700 kilómetros de línea principal, que tiene ahora el territorio nacional. En la actualidad solo hay una vía férrea en construcción: la que construye la Cerro de Pasco Copper Corporation desde la Estación de Pachacayo en el F.C. Central al punto llamado Chaucha, con el objeto de transportar el mineral de cobre de alta ley y oro de su rica mina de Yauricocha a la Fundición en Oroya. Existen estudios para unir las nuevas Obras Portuarias de Matarani con la Estación de La Joya en la línea del F.C. del Sur del Perú, y aunque no se ha podido dar comienzo a esta obra, indudablemente se hará así al terminarse la presente Guerra Mundial.

El abandono de la política de construcción ferroviaria en el país hace 13 ó 14 años, fué causado por los siguientes factores:

1. La crisis económica mundial que produjo una gran baja en los precios de los productos transportados por los ferrocarriles, de los cuales los productos mineros son los más importantes; disminuyendo por consecuencia el volumen de tráfico de las vías férreas existentes.

2. El menor costo de construcción de las carreteras en comparación con el de construcción de ferrocarriles en nuestro accidentado territorio.

3. El perfeccionamiento del automotor.

4. La convicción entre la mayoría de los miembros de los centros técnicos no sólo del Perú, sino de todo el Mundo, de que el automotor y la carretera irían poco a poco desplazando a la locomotora y los rieles en todas las rutas existentes.

El tiempo y la realidad se han encargado de ir desvaneciendo este prejuicio en contra de los Ferrocarriles en esos mismos centros técnicos. Hoy más que nunca, cuando el Mundo se debate en una terrible guerra, el empleo de los Ferrocarriles se hace imprescindible para el transporte terrestre de grandes volúmenes de materias primas, de armamentos y de ejércitos con sus pesados equipos y cuantiosos abastecimientos. Es así como vemos que en la Guerra en Rusia los empalmes ferroviarios son los puntos estratégicos por excelencia, siendo disputados por los dos bandos con terrible encarnizamiento.

Muchos de los que se oponían a la ampliación de las vías férreas, han cambiado ahora su opinión. Después de analizar la experiencia de los últimos años, piensan ahora que efectivamente la línea férrea y el camino no se excluyen, sino por el contrario, se complementan si hay coordinación de esfuerzos. El camino puede substituir al ferrocarril en las rutas que sólo ofrecen un pequeño volumen de carga en recorridos cortos o también en el desarrollo inicial de una zona virgen, pero cuando existe un territorio con una efectiva o futura gran capacidad productora de materias primas, o una zona altamente mineralizada, a considerables distancias de los centros de consumo o de los puertos de embarque, la vía férrea se impone, tanto por su gran capacidad de transporte como por su bajo costo unitario en distancias largas. En distancias cortas o medianas el camión ofrece el transporte más económico, pues aunque el *costo unitario de recorrido* sea más elevado que el de la vía férrea, el *costo total* es menor que el de éste, debido a su íntimo costo en los terminales, es decir el de carga en el depósito del expedidor y de descarga en casa o depósito del destinatario.

Estos costos terminales son elevados en el ferrocarril, pero si la distancia es suficientemente larga, digamos 100 kilómetros, se distribuyen en el flete unitario hasta producir un costo total de transporte más bajo que el que puede ofrecer el automotor.

Además, el camión por su estructura y capacidad limitada, y por la accidentada topografía del país, no puede transportar económicamente carga como madera en grandes dimensiones, maquinaria pesada, minerales, ganado o petróleo en grandes tanques; en fin toda clase de carga que por su reducido valor sólo puede ser transportada por riel. En cambio las cargas de alto valor y poco volu-

men y por consiguiente altamente clasificadas en las tarifas ferroviarias, son transportadas con ventaja por el automotor.

Ni la movilización del millón de toneladas de carga del Puerto del Callao, ni la carga que entrará y saldrá por el nuevo Puerto de Matarani que servirá a la región del Sur del Perú y a Bolivia, ni tampoco el transporte en 100 kilómetros del carbón desde las minas al nuevo muelle en construcción en Chimbote, ni el gran volumen de carbón que se necesitará al establecerse la industria siderúrgica en el mismo puerto, se conciben sin el transporte por riel. Hay que considerar también que en general los Ferrocarriles en el Perú son susceptibles de ser electrificados, por la posibilidad de construir centrales hidro-eléctricas. Por consiguiente, el costo unitario del transporte ferroviario tendrá la tendencia a bajar, conforme se vayan electrificando las vías férreas.

Debemos pues, reconocer que cada uno de los dos métodos de transporte terrestre tiene su función de trascendental importancia para la actividad comercial, para el desarrollo de las industrias, de las industrias extractivas y para el desarrollo en general del país.

Comprendiéndolo así, aunque al mismo tiempo impulsa la construcción de nuevas carreteras, el Supremo Gobierno ha nombrado, en el mes de Febrero del presente año, una comisión de distinguidos ingenieros para el estudio de "la posibilidad de ampliar la actual red de líneas férreas y mejorar las existentes, así como definir el plan integral de construcciones ferroviarias, teniendo en cuenta el futuro desarrollo industrial del país". De esta manera se adelanta el Supremo Gobierno, para estar en posición de emprender obras ferroviarias al terminarse la actual gran contienda. Es probable que al comenzar estas obras, se vea la necesidad de crear la Dirección de Ferrocarriles aparte de la de Caminos que tendrá en el futuro una actividad aún mayor que la actual. La Dirección de Ferrocarriles tendría supervigilancia de todas las actividades ferroviarias en el país, proyectando, construyendo y explotando las nuevas líneas y también coordinando la red ferroviaria en proyecto con las existentes y con las futuras redes camineras, fluviales y aéreas del país.

La Dirección de Ferrocarriles fué creada en la Argentina y en Chile en el año 1888, en Bolivia en 1939, en el Ecuador en 1940 y en el Brasil en 1941. En Colombia el Consejo Administrativo de Ferrocarriles tiene las mismas atribuciones que una Dirección de Fe-

rocarriles. Como ilustración de lo que se está efectuando en materia de construcciones ferroviarias en Sud América, podemos mencionar lo siguiente:

Colombia tiene en construcción una red ferroviaria de 600 kilómetros, que incluye la unión de Bogotá y de los F.F.C.C. de Cundinamarca y Girardot, con el F.C. del Pacífico y el Puerto de Buenaventura, atravesando la Cordillera Central de los Andes por medio de un túnel de 3,528 metros de longitud.

En Chile hay actualmente 556 kilómetros de vía férrea en construcción y 512 proyectados. Entre los que están en construcción, el más interesante es el que formará la nueva ruta internacional entre el Norte de las Repúblicas de Chile y Argentina, a través de los Andes, es decir, la que unirá el F.C. de Antofagasta con Salta en la Argentina. La sección argentina de esta línea está también en construcción. En Bolivia se está construyendo el último eslabón del Ferrocarril Transcontinental con una extensión total de 680 kilómetros, entre Santa Cruz de la Sierra en plena región petrolífera, y Corumbá en la frontera con el Brasil, terminal de la red ferroviaria del Puerto de Santos, sobre la costa atlántica. El Brasil además tiene proyectada la unión de los sistemas ferroviarios de Río de Janeiro con los de los Estados brasileños del Norte del país.

\* \* \*

Otro medio de transporte que se puede considerar como terrestre, y que es de gran importancia en un territorio tan abrupto como el del Perú, es el cable-carril. Se emplea actualmente en el transporte de minerales desde las minas ubicadas en puntos inaccesibles para los otros medios de transporte, a las plantas de beneficio o a las estaciones ferroviarias. Este es el caso del cable-carril de aproximadamente 15 kilómetros de longitud que se ha proyectado para transportar el mineral de la mina de Yauricocha que está situada a más de 4600 metros sobre el nivel del mar, a Chaucha, término de la vía férrea en construcción.

Los cable-carriles tienen la desventaja de su poca capacidad de transporte y si son largos, generalmente necesitan estaciones ángulo, lo cual encarece su costo inicial, el de conservación y el de explotación. Sin embargo, en territorios de numerosas, profundas y es-

trechas quebradas, es el único medio de transporte económico para los minerales.

\* \* \*

El total del tráfico marítimo en el litoral peruano ha girado alrededor de la cifra de 2  $\frac{1}{4}$  millones de toneladas por año, desde 1937 a 1941 y no se ha beneficiado con un incremento desde ese año, por la notoria escasez de naves para el servicio internacional, debido a la guerra.

Sin embargo, en el año 1942, la "Compañía Peruana de Vapores" ha incrementado el tonelaje movilizado a 233,000 toneladas de carga, además de transportar 33,200 cabezas de ganado bovino de los puertos de la costa al Callao. Las 9 naves que forman la flota de esta compañía, tienen un tonelaje de registro total de 32,000 toneladas y navegan ahora a Montevideo, Buenos Aires, Bahía Blanca y a los puertos de Chile, llevando azúcar y productos del país y regresando con trigo, frutas, salitre y madera. También hacen viajes a Nicaragua y a los puertos de la Costa Oeste de EE. UU.

Para el servicio fluvial de los ríos del Oriente Peruano y la navegación entre Iquitos y Belem do Pará, cuenta esta compañía con 9 pequeñas unidades con una capacidad total de carga de 1,000 toneladas, proyectando construir en Iquitos, 12 buques-motores con un total de 1,250 toneladas.

Al terminar las tres grandes carreteras de penetración hasta los puntos navegables del Marañón, Ucayali y Madre de Dios, el tráfico fluvial, indudablemente, aumentará en forma ahora incalculable.

\* \* \*

También hay en el Perú Transporte Lacustre. Lo lleva a cabo la línea de navegación más alta del mundo en el lago Titicaca, que se encuentra a 3,808 metros sobre el mar.

Esta línea de navegación, que es de tráfico internacional, opera con 5 naves, con un tonelaje de registro total de 2,142 toneladas y hace el tráfico del Puerto peruano de Puno al boliviano de Guaqui, en combinación con el F.C. del Sur desde la costa peruana y con el F.C. de Guaqui a La Paz, en el lado boliviano del Lago.

En el año 1941; esta vía de comunicación lacustre, transportó cerca de 95,000 toneladas de carga y más de 4,000 pasajeros.

\* \* \*

La más nueva y más espectacular Vía de Comunicación, la Aviación, ha efectuado los mismos grandes progresos en el Perú que en otras partes del mundo.

El 13 de Setiembre de 1928, se elevó del campo de aviación de Santa Beatriz, en Lima, un pequeño avión para 4 pasajeros en viaje a Talara, inaugurando en esta forma el primer servicio de pasajeros de itinerario, no sólo en el Perú sino en Sud América. Este vuelo se debió a la iniciativa de un esforzado aviador norteamericano, el Capitán Harold R. Harris, radicado en el Perú, quien soñó con tejer una red de líneas aéreas comerciales por Sud América para conectarlas a las que recién nacían en el Norte del Continente. Hoy podemos constatar cómo, asociándose a una antigua y continental casa comercial, formada también en este país, su sueño se ha realizado completamente, pues la "Pan American Grace Airways" constituye hoy, el medio más rápido de comunicación comercial entre las naciones Sud-Americanas y el resto del Continente, eliminando los enormes obstáculos geográficos y acercando los pueblos de los países de América.

Es así como las líneas internacionales para pasajeros, nos unen por medio de viajes diarios, en ambos sentidos, al Norte del Continente; por 6 aviones semanales a la Argentina, por 4 a Chile y a Bolivia y por 2 viajes semanales al Brasil. Nos permiten, desde Lima, llegar a La Paz en 6 horas, a Santiago de Chile en 12 horas, a Buenos Aires en día y medio, a Río de Janeiro en menos de 3 días y a Estados Unidos de Norte América en 2 días. Además del servicio de pasajeros, desde el año pasado existe un servicio internacional de carga por la vía aérea, que tiende a desarrollarse en forma ahora incalculable.

El transporte aéreo dentro de la República, se ha desarrollado en forma intensa, desde el año 1928, y lo lleva a cabo la "Línea Aérea Nacional" y la "Cía. de Aviación Faucett". La primera línea opera en el Oriente peruano, entre San Ramón, Yurimaguas e Iquitos y la segunda compañía en toda la Costa, desde Tumbes a Tacna, operando además en las rutas a Cajamarca, Cuzco, Puerto

Maldonado. También hace conexión en Yurimaguas con el servicio que efectúa la "Línea Aérea Nacional". Estas compañías de aviación transportan tesoros dentro del territorio nacional, por un valor de cerca de 20 millones de soles en un año, pues sólo la "Cía. de Aviación Faucett" lleva dinero para los Bancos, desde la Capital a Provincias y lingotes de oro desde las minas a la Capital, con un valor total de más de 1 millón de soles mensuales.

Se puede apreciar el gran progreso de la aviación en el Perú, y su futuro desarrollo, si se considera que en el año de 1928 el transporte de las líneas de navegación aérea fué de 2,315 Kgs. de correspondencia y 145 pasajeros, mientras que en el año 1942 se transportaron un total de 998,000 Kgs. entre correspondencia, encomiendas y carga, así como 39,300 pasajeros.

El transporte aéreo tiene mayor importancia en el Perú que en otros países, debido a la topografía sumamente accidentada de su territorio.

\* \* \*

En conclusión,, podemos manifestar que un amplio plan de Vías de Comunicación, con perfecta coordinación entre sus diversas clases de transporte, será siempre la base para incrementar el bienestar espiritual y material de la Nación y para mantener la tradición de ser el Perú, el "pioneer" en transportes en Sud América, pues en su suelo se construyó el primer ferrocarril y en su suelo se forjó el comienzo de la gran ruta Panamericana del aire.

*Carlos VIGNOLO MURPHY.*