

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima



22 ENE. 1965 5-65

SUMARIO

Pags.		Págs.
	Descripción y análisis de las aguas de Yura, por Tadeo Haenke.	181
121	Busto del Dr. Carranza	192
136	Informe que la Sociedad Geográfica de Lima presenta al Supremo Gobierno, sobre demarcación, por departamentos, del territorio de la República	193
152	Temperatura de Huánuco en los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1896, por el Dr. Maunel L. Hohagen	238
165	Observaciones termométricas tomadas en San Ignacio, Caylloma, en los meses de julio y agosto de 1898, por H. Hope Jones	240
171		
179		
	Cuadros de observaciones climatológicas practicadas en el puerto del Callao en los meses de julio, agosto y setiembre de 1898, expresamente para la Sociedad Geográfica de Lima, por el Dr. Federico Remy.	



AÑO VIII.—TOMO VIII.

TRIMESTRE SEGUNDO

(Julio, Agosto y Setiembre)

LIMA

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE SAN PEDRO

CALLE DE SAN PEDRO N.º 96

1898

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO.—1898-99

PRESIDENTE..... Dr. D. Ricardo L. Florez.
VICE-PRESIDENTE..... C. de Navío M. Melitón Carvajal.
INSPECTOR DE TESORERÍA.. Dr. D. Olivo Chiarella.
INSPECTOR DE BIBLIOTECA. „ „ Ignacio La-Puente.

VOCALES

Sr. D. Felipe Barreda y Osma	•	Sr. D. Ricardo Palma
Dr. „ Joaquín Capelo	•••••	Dr. D. Pablo Patrón
Cap. de N. D. Camilo N. Carrillo	•••••	„ „ Enrique Perla
Sr. D. José Castañón	•••••	Sr. D. José Toribio Polo
„ „ Eulogio Delgado	•••••	Dr. D. Javier Prado y Ugartheche
Dr. D. Federico Elguera	•••••	„ „ Eleodoro Romero
Sr. D. Alejandro Garland	•••••	Sr. D. Ricardo Rossel
„ „ Ricardo García Rosell	•••••	Dr. D. Luis Felipe Villarán
Dr. D. Enrique Guzmán y Valle	•••••	„ „ Federico Villareal
Coronel Ernesto de La Combe	•	

SECRETARIO: Sr. D. Carlos B. Cisneros

DIRECCIÓN:

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA

Altos de la Biblioteca Nacional

Correo: Apartado No. 889—Teléfono, 556.



Doctor Luis Carranza

10 de octubre de 1843

✠ 28 de julio de 1898.

Diccionario Oriental del Perú por el Dr. Claudio Osambela

RECTIFICACIÓN

En el número anterior de este BOLETIN, artículo: "Diccionario Oriental", párrafo ABSURDA LONGITUD ENTRE RIBERALTA Y VILLABELLA, pág. 96, se omitió en la imprenta la siguiente:

DEMOSTRACIÓN

1. Los meridianos y paralelos de *Riberalta* y *Villabella*, forman necesariamente un cuadrilátero rectangular, cuya diagonal sinuosa es el curso del *Alto Madera*.

Si entre *Riberalta* y *Villabella* hubiese dos grados de longitud, un lado rectilinio sería igual á la diagonal sinuosa de 222 kilómetros, LO QUE ES UN ABSURDO. Luego la longitud es menor de dos grados, y tanto menor, cuanto lo es la perpendicular respecto de la oblicua de 45 grados; y el curso sinuoso de uno de estos ríos, respecto de su dirección general, en línea recta.

Ahora bien, si la diferencia entre el camino real que recorre uno de estos ríos, y el mismo en línea recta, es cuando menos del triplo, la longitud entre los dos puntos mencionados, que es un lado del cuadrilátero, será menor que la tercera parte de 222 kilom., ó sea próximamente MEDIO GRADO COMÚN.

2. Si de *Riberalta* á *Villabella* el *Alto Madera* corre de SO. á NE., no puede avanzar más al N. que al E. Luego si no hay sino medio grado común de latitud entre dichos dos puntos, TAMPOCO PUEDE HABER MAYOR LONGITUD entre los mismos.

ERRATAS

Pág.	83	lin.	29	dice: quiere el señor Pando que sea, léase: quiere el señor Pando que NO sea.
,,	88	,,	primera,	dice: naciones civilizadas, léase: poblaciones civilizadas.

MCD 2018

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO VIII

Lima, Viernes 30 de Setiembre de 1898.-Núms. 4, 5 y 6.

El Dr. D. Luis Carranza

I

EL 28 de Julio último, después de soportar con varonil resolución las agudas dolencias de una enfermedad implacable, dejó de existir, á la edad de 54 años, el Dr. don Luis Carranza, Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, estadista que brilló con luz propia en el tempestuoso cielo de la política peruana y escritor de relevantes dotes.

Los diversos círculos de la sociedad, en donde actúan los más conspicuos representantes de la intelectualidad peruana, se sintieron hondamente conmovidos con la noticia de este suceso desgraciado.

Los hombres que levantan sus miradas sobre las fugaces pasiones del momento, para contemplar en más vastos horizontes el desarrollo próspero y tranquilo de los intereses permanentes de la patria, han considerado la muerte del Dr. Carranza como la pérdida de un factor valioso, en la obra lenta, ardua y fatigosa de nuestro futuro encumbramiento.

La Sociedad Geográfica, á la que infundió los alientos de su vida intelectual, á la que dedicó con sincera abnegación el período más activo y experimentado de su existencia, y con la cual compartió los laureles cosechados en el luminoso campo de la ciencia, debe un especial tributo á su memoria. Y cumplirá esta obligación en todas las formas que le sea posible y que la oportunidad lo exija, como lo hace hoy, consagrándole en estas líneas un recuerdo justiciero y cariñoso. En las columnas de este BOLETÍN

resplandecieron con frecuencia las irradiaciones de su saber y su talento; en ellas han quedado impresas en cierto modo las palpitaciones de su cerebro. Natural es que en ellas quede constancia imperecedera de sus méritos y servicios.

Raros son los hombres dotados de aptitudes suficientes para actuar á la vez con provecho en dos ó más esferas de las múltiples que abarca, en su complicada armazón, el organismo sociológico. Luis Carranza perteneció á este número. Sus diversas aptitudes, perfectamente definidas, revelaron en él la existencia de una organización no común. Cultivó diversos ramos de las ciencias; escaló con firme paso la escarpada pendiente de la política, hasta llegar á las altiplanicies, desde donde se imprime á los pueblos los rumbos que deben seguir en el cumplimiento de sus destinos; manejó la pluma con destreza, en el periodismo y fuera de él, conquistándose un puesto culminante y merecido entre los escritores nacionales.

Sus principales campos de acción fueron, según esto, las ciencias, la administración pública y el periodismo. Las altas instituciones de que preferentemente se valió, á manera de palancas, para hacer sentir, centuplicada, la fuerza de su talento y de sus iniciativas, fueron la Sociedad Geográfica, las Cámaras Legislativas y el diario EL COMERCIO, decano del periodismo nacional.

II

La afición al estudio de las ciencias nació en Carranza junto con los primeros síntomas de su vocación. Hombre práctico desde su juventud, é inclinado por naturaleza á las investigaciones de carácter positivo, reveló en su manera de proceder el firme convencimiento de que en el método experimental debía hacerse estribar, de preferencia, tanto el descubrimiento de la verdad como el progreso efectivo de las ciencias humanas. En su concepto las mejores teorías filosóficas son las que armonizan los principios reguladores del individuo y de la sociedad, con las enseñanzas de la historia, con los dictados de la conciencia, con las revelaciones cada vez más sorprendentes del mundo tangible y con las conclusiones de la ciencia antropológica. No aceptó, sino con las debidas reservas, el carácter impositivo, dogmático é intransigente de los principios á que rinden fervoroso culto los partidarios de las ciencias apriorísticas.

No sin razón decía, en un estudio que hizo de las causas principales del creciente abatimiento moral del indio: “Los misioneros católicos, y entre éstos incluimos á los párrocos, se han encerrado en su mística misión, descuidando completamente aquellos otros elementos de cultura humana que solo se relacionan con las comodidades de la vida ó con los cuidados del cuerpo. La austeridad monacal de los religiosos que anualmente visitan las poblaciones del interior, si bien contribuye á mantener con el ejemplo la pureza de ciertas virtudes cristianas en la sociedad indígena, hace por otra parte de esos religiosos, agentes opuestos al progreso; porque ensalzando la pobreza y con ella el desprecio á las comodidades de la vida, fortifican ese vicio hereditario de la raza aborigene, que consiste en aquella tendencia de su naturaleza á reducir sus necesidades ó á mantenerlas dentro de ciertos límites vecinos á la indigencia”.

La profesión que abrazó Carranza fué sin duda la que mejor se armonizó con sus estudios favoritos. El año 1868 recibió su diploma de Médico, expedido por la Facultad de Medicina de Lima, después de haber alcanzado el éxito más satisfactorio en sus exámenes escolares. Aún cuando le era innato el amor á su profesión no se dedicó por entero al ejercicio de ella. Acudió presuroso en auxilio de la humanidad doliente, siempre que el deber lo llamó á la cabecera del enfermo; pero consagró de preferencia y con ahinco sus esfuerzos al estudio de las ciencias médicas y al de las que más inmediatamente están ligadas con éstas. Su espíritu investigador lo impulsó á buscar incesantemente la generación de los fenómenos que observaba y dedicó á este objeto la mayor parte de su atención. Extendió su mirada escrutadora sobre los vastos dominios de la Medicina, Meteorología, Climatología, Mineralogía, Geografía y Estadística.

Igualmente necesaria, sagrada y profícua es la tarea de los médicos que se consagran de preferencia á la asistencia de los enfermos, y la de los que, como Carranza, se dedican al cultivo de la ciencia misma. Los primeros contribuyen de una manera más inmediata y directa, á impedir que la labor destructora de la muerte se sobreponga á la labor reproductora de la vida; y los segundos ensanchan el campo de acción en donde la Medicina, como ciencia práctica, pueda actuar cada vez con mayor seguridad, apartándose igualmente de los escollos de un empirismo estacionario ó de un idealismo sin aplicaciones.

No ha dejado Carranza, es cierto, una obra de largo aliento, no obstante su capacidad para producirla; sus múltiples ocupaciones no le dejaron el tiempo necesario para confeccionarla. Pero en diversos escritos de estilo claro, de frase concisa, de argumentación vigorosa, bien meditados todos ellos, coleccionados metódicamente algunos, ha dejado huellas profundas de su espíritu observador y de su acierto para seleccionar todo lo que redundaba en beneficio positivo de la humanidad y de la ciencia.

Sus estudios acerca de las grandes epidemias de los países cálidos, de la fiebre amarilla y de las fiebres palúdicas, á la vez que constituyeron el valioso tributo que como escritor pagó á su profesión, le sirvieron para plantear en buen terreno y discutir con firme y elevado criterio, el problema relativo á la aclimatación de la raza blanca en algunos países de la zona tórrida, y para reducir á sus verdaderos límites los temores expresados en las doctrinas pesimistas de Boudin y Knox.

No por ser sucintos dejan de revestir importancia sus escritos sobre la costa del Perú y las singularidades de su clima, en el curso de los cuales aborda la cuestión relativa á la falta de lluvias en dicha costa y discurre magistralmente sobre las teorías de Babinet, Renou y Raimondi, poniendo el peso de su opinión en favor de la primera. Son dignos de figurar al lado de este trabajo, sus estudios sobre las condiciones físicas é intelectuales del indio, sobre los caracteres físicos y morales de las razas cruzadas del Perú, sobre los cruzamientos de la raza blanca con la negra y con la india del Perú y sobre las etimologías de muchos nombres de la zona central del mismo país. En la relación de sus viajes encontrarán preciosos datos los que se interesen por el conocimiento exacto de las condiciones del Perú.

Algunos trabajos de Carranza tuvieron resonancia en el país y fuera de él. En un estudio de Raimondi sobre la corriente de Humboldt, se hace mérito de las observaciones relativas á la temperatura del mar hechas por Carranza en Chorrillos, el año 1871. El célebre astrónomo Flammarión solicitó de Carranza datos concretos sobre las observaciones y estudios que se hubiesen hecho en el Perú, respecto de las estrellas errantes ó fugaces; y éste remitió los que poseía, especialmente los relacionados con la verdadera lluvia de materia cósmica que los habitantes de Ayacucho, poseídos de asombro, pudieron contemplar la noche del 13 de Noviembre de 1868. En los anales de diversas instituciones geográficas de Europa y América

se ha citado con frecuencia el nombre de Carranza, acompañado de honrosos epítetos, aludiéndose á sus escritos y opiniones como se hace con las personas de mérito científico indiscutible. ¿No hemos leído, muy recientemente, los elogios que de sus altas dotes intelectuales, hizo el Dr. Anibal Galindo, eminente estadista y hombre de letras colombiano, en un artículo sobre la escasez de lluvias en la costa del Perú?

III

Carranza coronó dignamente sus tareas de hombre científico, con el trabajo que llevó á cabo como miembro fundador y presidente de la Sociedad Geográfica. En provecho de ella reconcentró sus energías morales y desplegó tan insólita actividad, que llamó la atención de los que hasta entonces, acaso por no conocerlo íntimamente, habían considerado esas cualidades extrañas á su carácter.

El mes de febrero de 1888, en el curso de la administración del General Cáceres, se fundó oficialmente la mencionada Sociedad, sobre la base de un distinguido personal designado por el Gobierno. El 15 de marzo se instaló la primera Junta; y en ella se eligió presidente á D. Leonardo Pflücker y vice-presidente al Dr. Carranza. Por excusa fundada del primero, asumió el segundo las funciones de presidente desde el mes de diciembre del año indicado. Posteriormente fué elegido presidente, cargo que desempeñó hasta su muerte, por efecto de sucesivas y espontáneas reelecciones, fruto de la confianza que á los miembros de la Sociedad Geográfica inspiró en todo momento su competencia y tino para dirigirla por el próspero camino del acierto.

Interminable resultaría este artículo si hiciéramos la enumeración completa de los trabajos realizados por la Sociedad, bajo la presidencia, las inspiraciones y el impulso directivo de Carranza. Sin embargo, para que se vislumbre la magnitud de la labor realizada, hasta hoy, recordaremos los trabajos siguientes:

Informe sobre los límites del Perú y Bolivia, con el principal objeto de refutar un folleto publicado por D. Manuel Oropeza y restablecer los fueros de la verdad que sirven de salvaguardia á los derechos del Perú.

Trazo de un mapa histórico de los territorios del Oriente, disputados por el Ecuador, el cual sirvió de base para el definitivo esclarecimiento de los derechos del Perú, para discutir las bases de

un proyecto de tratado de límites y para formular un alegato ante el Soberano español, nombrado Arbitro por las partes contendientes.

Publicación del mapa del Perú por Raimondi, cuyo trabajo se ha proseguido con regularidad, salvando en lo posible las incorrecciones de los originales.

Diversos informes, acompañados de cartas geográficas, sobre demarcación territorial de distintas zonas del Perú, á consecuencia de los no pocos proyectos de ley que sobre esta materia se inician y ventilan en las Cámaras Legislativas.

Informe por el cual se demostró, á fin de salvar las dudas que en el orden administrativo se habían suscitado, que los territorios recorridos por el río Marañón, entre la desembocadura del Utcubamba y el pongo de Manseriche, están situados dentro de los límites del departamento de Amazonas.

Informe sobre la navegabilidad de los ríos tributarios del Amazonas, ilustrado con una carta geográfica especial, evacuado á petición del Consul de Suecia y Noruega.

Exposición sobre el comercio y la geografía general del Perú, nutrida de datos estadísticos, confeccionada con el objeto de satisfacer un pedido de D. Clemente R. Markham, el que se propone redactar una obra referente á los asuntos mencionados.

Informe técnico respecto á las cualidades textiles de la planta denominada *damajuato*, propia de las montañas del Perú, emitido á causa de la consulta hecha por una compañía industrial de Londres.

Carranza no tuvo ni podía tener participación directa en todos los trabajos efectuados á nombre y bajo los auspicios de la Sociedad, los cuales se distribuyen entre sus miembros, en armonía con las aptitudes y conocimientos especiales de cada uno; pero intervenía en muchos de los que eran extraños á su trabajo personal, suministrando datos ó fuentes de información, exponiendo su manera de pensar, ó facilitando en cualquiera otra forma la tarea de las comisiones respectivas.

Uno de sus anhelos consistió en que la Sociedad Geográfica, por la seriedad de sus trabajos, se conquistase el derecho de figurar dignamente, rodeada de indiscutibles méritos, en el concierto de las que con iguales fines existen en los centros más ilustrados del mundo. ¿No se derivó de allí el manifiesto empeño que puso para que se diesen frecuentes conferencias sobre temas

interesantes, de actualidad ó trascendencia, y para que en el BOLETIN, órgano de la Sociedad, se ostentase de preferencia las producciones concienzudas de nuestras notabilidades científicas? Los discursos pronunciados y los debates habidos, en presencia siempre de selecto, ilustrado y numeroso auditorio, sobre el proyecto de construir un ferrocarril á la montaña, sobre las condiciones y accidentes del lago Titicaca, sobre las propiedades de la corriente marina de Humboldt, sobre las regiones del Oriente peruano y sobre otros asuntos de igual interés para la ciencia y para la patria, desarrollados con insigne maestría ¿no estaban destinados á repercutir y resonar, en ámbitos más amplios, fuera de los límites de nuestro suelo? ¿Qué de extraño hay entonces en que nuestro naciente centro geográfico sostenga canjes regulares con las sociedades de su especie establecidas en las ciudades más importantes, como Londres, Edimburgo, Manchester, Bruselas, Amberes, París, Burdeos, Havre, Nancy, Berlín, San Petersburgo, Viena, Madrid, Lisboa, Ginebra, Roma, Washington, Nueva York, Buenos Aires, El Cairo y Tokio?

La simpática resonancia que bajo la dirección y presidencia del Dr. Carranza tuvieron en el exterior los trabajos de la Sociedad Geográfica, la hicieron acreedora al honor de ser invitada á diversos certámenes científicos realizados en algunas naciones importantes. Se solicitó su concurrencia al Congreso Internacional Geográfico de Madrid, celebrado con motivo del centenario de Colón; al décimo Congreso Internacional de Orientalistas reunido en Ginebra; al Internacional de Americanistas reunido en Suecia; al Congreso Geográfico de San Francisco de California; al sexto Congreso Geográfico Internacional de Londres y al Congreso Científico Argentino celebrado hace poco en Buenos Aires.

Carranza se identificó en cierto modo con la Sociedad Geográfica. El último decenio de su existencia laboriosa, lo consagró por completo á su servicio. Los esfuerzos propios y la influencia que pudo desplegar en su favor le parecieron exíguos ante la magnitud del desarrollo que anhelaba imprimirle. Puso en juego, para impulsarla, todos los resortes lícitos á su alcance y obtuvo para su institución predilecta, leyes protectoras dictadas por el Congreso, recursos de dinero suministrados por el Estado, la cooperación autorizada de los órganos más prestigiosos del periodismo nacional y el concurso desinteresado de altas personalidades incorporadas á su seno.

Por esto, el honor de las jornadas vencidas para conducir á la Sociedad Geográfica al alto puesto que hoy ocupa entre otras de su especie, pertenece á Carranza en primera línea. ¿No corresponde al director y primer jefe de un ejército victorioso, los principales honores del triunfo, cuando dicta sus medidas con acierto, aunque dicho triunfo se obtenga, como es indispensable, con el entusiasta concurso de los que militan á sus órdenes? Sus trabajos científicos y su incansable labor directiva, le conquistaron con justicia el aprecio de sus compañeros. Por iguales méritos se conquistó el honroso título de Miembro de la Real Sociedad Geográfica de Londres, siendo hasta su muerte uno de los cincuenta miembros honorarios que existían en el mundo.

La labor de Carranza en la Sociedad Geográfica será sin duda, en toda época, el más alto pedestal sobre el que pueda erguirse su figura, cuando se trate de medir la talla que alcanzó por efecto de sus servicios á la patria.

IV

También figuró Carranza en los puestos avanzadas de la política, reservados casi siempre á los hombres que se levantan sobre el nivel ordinario.

Su conciencia casi de niño, guiada por una inteligencia precoz, comenzó á darse cuenta del movimiento político cuando triunfó en la Palma la revolución de 1855 acaudillada por el General Castilla: esa revolución que inscribió en sus banderas, á manera de programa, la libertad del negro, la redención del indio, la abolición del cadalso político y el castigo de los defraudadores al amparo de la consolidación; que contó en sus primeras filas á lo más graneado de la juventud liberal, como los Ureta, los Gálvez, los Tejeda y otros que han pasado á la historia rodeados de una aureola luminosa; que fué precursora de la Constitución liberal de 1856, merced á cuyo empuje subsistieron, á pesar de la reacción conservadora de 1860, la abolición de los fueros personales y otras reformas de importancia.

Estas fueron las primeras corrientes que refrescaron el cerebro de Carranza en el agitado ambiente de la política; éstas las ideas que respiró al sentir las primeras palpitaciones, medio inconscientes aún, de su vida ciudadana; éstos los primeros ensueños de su mente, que buscaba, instintivamente todavía, el medio más adecuado á sus nacientes inclinaciones y aptitudes. No es extraño,

según esto, que tendencias posteriores, desarrolladas en el transcurso de su vida consciente y reflexiva, en armonía con sus primeras impresiones, lo inclinaran á la defensa de los principios liberales, en favor de los cuales casi siempre combatió en la prensa y en el parlamento.

Los Congresos constituyeron, en política, uno de sus más fécondos campos de acción. En muchos de ellos dejó marcadas huellas de su talento, como lo acreditan los diversos volúmenes del "Diario de los Debates". En 1873 se opuso á que se desmembrara el departamento de Ayacucho y defendió la libre internación del carbón de piedra. Con el propósito de librar al país de los crecientes déficits de sus presupuestos, inició un proyecto, en la legislatura de 1874, tendente á la reforma de las listas pasivas, el que por herir gran número de intereses personales, levantó una tempestad en su contra y no llegó á sancionarse. En la legislatura de 1879 ideó el plan de entregar la administración del guano y del salitre á los tenedores de la deuda externa, con el doble y patriótico objeto de conseguir fondos para la guerra con Chile, é interesar á los acreedores, súbditos en su mayor parte de naciones poderosas, en el sostenimiento de la soberanía del Perú sobre el territorio de Tarapacá. Este proyecto fracasó, á consecuencia de cambios y vicisitudes políticas en los que no es del caso detenerse.

En los congresos de 1891 y 1893 tomó una parte importante en los debates sobre asuntos internacionales, especialmente en los referentes al tratado de límites con el Ecuador; y aún cuando sus opiniones no triunfaron, reveló en esa oportunidad un gran caudal de conocimientos históricos y geográficos, no pocas dotes para ventilar los asuntos del dominio de la diplomacia y un espíritu dispuesto á buscar la solución de los conflictos con las naciones hermanas en el terreno de la concordia y la equidad.

En el Congreso de 1895 se distinguió por la defensa inteligente y ardorosa que hizo de la libertad de la prensa, combatiendo á los que intentaron sacrificar sus garantías tutelares, por medio de un proyecto tan injusto como retrógrado. Gracias á Carranza salvaron incólumes, una vez más, los fueros del pensamiento, esos fueros que no ha conseguido derribar el vendabal de nuestras convulsiones políticas y que han desafiado victoriosos, la ira mal contenida de los que han pretendido sojuzgarlos.

Fuera del santuario de las leyes prestó, igualmente, importantes servicios á su patria. En tiempo de la administración Pardo

hizo la campaña contra los revolucionarios de Ayacucho, al lado del íntegro Dr. Velarde Alvarez, y sirvió, en calidad de cirujano, en la división comandada por el entonces coronel Silva. Poco después combatió con denuedo una terrible epidemia de tifus en Andahuaylas, y la provincia, agradecida, lo eligió diputado al Congreso de 1874. Bajo los gobiernos constitucionales de Cáceres, Morales Bermúdez y Piérola, desempeñó comisiones delicadas y formó parte, sucesivamente, de diversas juntas consultivas, especialmente de la de Gobierno, así como del Consejo Consultivo, de reciente organización.

Después de los sangrientos desastres de San Juan y Miraflores y de las tentativas infructuosas del Gobierno de García Calderón para celebrar una paz relativamente ventajosa, Carranza cooperó con actividad y entusiasmo á la causa de la defensa nacional sostenida en el interior, con inagotables bríos, por el General Andrés Avelino Cáceres. Formó parte del Ministerio que éste organizó en Huancayo, corriendo á su cargo el despacho de las carteras de Gobierno y Guerra, sobre las que gravitaba entonces el peso de las más serias responsabilidades.

El año 1884, después del asalto infructuoso del General Cáceres sobre Lima, Carranza fué remitido á esta capital por el coronel Más, jefe de las fuerzas iglesistas que operaban en el Centro; siguió prestando desde Lima su concurso á la causa nacional, hasta que después de burlar la vigilancia de las autoridades de Iglesias, se unió nuevamente al General Cáceres, el que lo nombró Jefe Superior de los departamentos de Huancavelica, Apurímac, Ayacucho é Ica. El mismo año 84, en calidad de comisionado del General Cáceres, en unión del Dr. Serpa y del coronel Manuel Ferreyros, discutió con los comisionados del Gobierno de Iglesias las bases de un arreglo tendente á pacificar la República. Como no se llegó á un avenimiento, continuó la lucha armada hasta diciembre de 1885, en que triunfó la revolución y se estableció una Junta de Gobierno.

Elegido el General Cáceres Presidente Constitucional de la República, Carranza tuvo en el nuevo régimen los altos puestos y la influencia que le correspondía, ya por sus méritos y servicios al país, ya por su eficaz concurso á los hombres que lucharon por implantarlo. En la contienda eleccionaria de 1889 y 1890, militó en las filas del Partido Civil reorganizado entonces, y fué uno de los más tenaces y consecuentes sostenedores de la candidatura del doctor Rosas á la presidencia de la República. La actitud del Go-

bierno en el desarrollo de esa contienda, favorable á la candidatura del Coronel Morales Bermudez, fué una de las causas que relajó primero y rompió después, los vínculos que habían ligado á Carranza con el General Cáceres, á cuya política hizo desde entonces la más viva oposición. Lógico en su actitud, Carranza formó parte del Partido "Unión Cívica", organizado en 1893, con el objeto de oponer al General Cáceres, cuya candidatura se diseñaba otra vez en el horizonte político, un candidato civil apoyado por la mayoría del Congreso; y más tarde fué partidario de la Coalición cívico-demócrata y del régimen establecido en marzo de 1895, como consecuencia del triunfo de aquella.

Carranza como estadista, creyó siempre que el fomento de la inmigración europea era una de las medidas en que debía hacerse estribar la verdadera y sólida prosperidad del Perú en el porvenir. Coincidiendo en ideas con el famoso escritor argentino que dijo: "gobernar es poblar", Carranza, hace 24 años, en un estudio crítico del primer volumen de *El Perú* por Raimondi, enunció este pensamiento previsor: "Pero el trabajo más arduo y más importante de levantar de su postración una raza entera que constituye el núcleo de nuestra nacionalidad, será la obra de muchas generaciones, y tal vez no haya más remedio que ahogarla en una corriente de inmigración europea, cuando esto sea posible."

En 1874, un año antes de expresarse en la forma indicada, había estado en Chanchamayo, con el carácter de Delegado de la Junta de Inmigración, y en cumplimiento de su deber reveló los abusos que se cometían en la colonia de ese lugar y la necesidad de reorganizar su régimen administrativo. Los abusos indicados fueron, por consiguiente, en su concepto, simples accidentes, susceptibles de corregirse, mas no obstáculos insuperables para realizar, en el porvenir, un bien meditado plan de inmigración, asunto al que, después del Gobierno de Pardo, no se le ha prestado la atención preferente que merece. Mientras la población del Perú permanezca estacionaria, quedará aplazada indefinidamente la solución de los más importantes problemas políticos y económicos, que todos los gobiernos creen, con candor infantil, dejar resueltos, cuando en el mayor número de casos solo los dejan mal planteados

V

Hemos dicho que Carranza fué escritor y periodista, y alcanzó como tal muy merecida reputación. Sus escritos de carácter científico no son los únicos salidos de su pluma. Manejó con maestría los géneros sério y satírico, de los que se valía, alternativamente, según la importancia del asunto que trataba y la calidad de las opiniones que combatía.

Escribió sobre instrucción y educación, sobre cuestiones internacionales, sobre política eleccionaria, sobre las causas de la prostración de la raza indígena y sobre casi todas las materias que se rozan con la administración pública.

No hay afectación ni petulancia en la forma de sus escritos; la generalidad de ellos está desprovista de figuras retóricas y de esa ampulosidad que suple la falta de pensamientos y que para los lectores de mal gusto constituye una especie de elocuencia. Prefería ser sobrio en la manera de dar forma á sus ideas, á fin de que éstas abundasen en pocos renglones y se destacasen sin esfuerzo y con suficiente claridad, ante la mente del lector. Esta era una de las cosas en que más se reveló el espíritu práctico que lo animaba.

Desde el año 1876 fué uno de los accionistas de la empresa periodística encargada de editar EL COMERCIO, y desde entonces también, hasta su muerte, desempeñó conjuntamente con el señor José A. Miró Quesada, la dirección de dicho diario, que tan notable y decisiva influencia ha tenido sobre la marcha política del país. No fué Carranza, ciertamente, un redactor asíduo é incesante de ese diario: no fué propio de su carácter desplegar la actividad vertiginosa del diarista que no descansa un solo instante y que improvisa artículos sobre las cuestiones que surgen en el momento más inesperado. Carranza, no obstante su extrema laboriosidad, tenía un temperamento incompatible en cierto modo con esta manera de trabajar. Escribía con más reposo, maduraba primero sus ideas, las discutía si era posible, se empapaba en la materia que debía desarrollar; y por eso mismo en sus escritos trasciende siempre la suficiencia y la preparación del autor. En esta forma se han publicado numerosos y magistrales artículos de Carranza, no sólo en las columnas editoriales de EL COMERCIO, sino también en las de LA LEY y en las de otros periódicos.

No fué solo con sus meditados escritos, sino también con sus consejos, con los temas de actualidad que suministraba, con lo que contribuyó Carranza, á la par que Miró Quesada, á dar á su diario el alto prestigio de que goza, á sostenerlo á despecho de las vicisitudes políticas y del poco favor con que el público recompensa entre nosotros los increíbles esfuerzos de las empresas periodísticas, á asegurarle, en fin, el ascendiente de que disfruta en los círculos directivos.

Carranza fué un periodista de carácter. No cejó en sus opiniones, ni ante las amenazas personales, ni ante las imposiciones avasalladoras de la fuerza. Era enemigo de polémicas personales; aunque cáustico en algunos de sus artículos, no se valió en ellos de la procacidad y la diatriba. Sin embargo, en países como el Perú en los que la vida política está sujeta á frecuentes convulsiones, los debates por la prensa suelen degenerar en cuestiones personales. Esto le sucedió á Carranza en 1878, en que fué provocado á duelo por uno de los redactores de LA PATRIA. En tal emergencia, cumplió su deber el caballero como lo había cumplido el periodista.

A fines de 1879, á los pocos días de haberse establecido el gobierno dictatorial, Carranza y los demás directores de los diarios de Lima fueron reducidos á prisión, por haber omitido al pie de los artículos publicados las firmas de sus respectivos autores, con infracción de lo dispuesto en el Estatuto Provisorio recién promulgado entonces. Después de algunos días se presentó en la Cárcel un Comisionado del Gobierno, reunió á los periodistas allí detenidos, les leyó un escrito en que aquellos se declaraban culpables y hacían propósito de enmienda para lo sucesivo, y concluyó declarando, á nombre del Gobierno, que saldrían inmediatamente en libertad los que firmasen dicho escrito, y los demás continuarían detenidos. Carranza perteneció al número de los que, sin vacilar, formularon una respuesta negativa, y prefirió continuar indefinidamente preso.

Al poco tiempo, después de recobrar incondicionalmente su libertad, reanudó sus tareas periodísticas, sin que su espíritu se sintiera supeditado por el temor de nuevas represalias. La independencia con que EL COMERCIO puso en conocimiento del país algunos hechos relacionados con la hacienda pública, dió origen á que, por decreto supremo, se prohibiera la circulación de dicho diario

y se clausurara la imprenta respectiva. Los directores de EL COMERCIO, antes de acogerse al sistema de poner en juego influencias que libertaran á su empresa de una segura ruina, prefirieron soportar impasibles este golpe y dedicarse á ocupaciones honrosas de otro género, para reparar en alguna forma los quebrantos de fortuna que se les infería. Carranza, animado de este propósito, se retiró á Tarma.

Vino después la ocupación de la capital por fuerzas chilenas. Los diarios peruanos suspendieron su publicación y EL COMERCIO continuó en voluntario receso. Esta muda protesta del patriotismo terminó al establecerse el primer gobierno nacional, á fines de 1882. Más tarde, en el curso de las evoluciones de nuestra política interna, en momentos de trastorno y de suspensión de garantías, EL COMERCIO y otros órganos de la prensa, ó sus redactores, tuvieron que pasar por nuevas pruebas, para permanecer de pié, sin abdicar de sus convicciones y de sus compromisos políticos.

En los países de política inestable, donde las pasiones se desencadenan fácilmente, donde la animadversión y los enconos se estrellan de preferencia contra los periodistas, por ser éstos los más insignes batalladores en las filas de sus respectivos partidos, donde los gobiernos conculcan fácilmente y sin escrúpulos los fueros de la libertad del pensamiento y de la libertad personal de los escritores, se necesita cualidades especiales de carácter, de abnegación, de desprendimiento, de consecuencia política y de patriotismo, para sobrellevar con imperturbable serenidad y firmeza, la responsabilidad de dirigir con acierto un importante diario. Muy ardua es, por lo tanto, la labor de los que, como los directores de EL COMERCIO en más de 20 años de vida periodística, consiguieron, en unión de sus compañeros de trabajo, salvar el valioso depósito confiado á su inteligente celo, de entre las embravecidas olas que, á manera de montañas, se levantan en el proceloso mar de nuestras disensiones domésticas.

VI

Lo expuesto basta para dar á conocer la personalidad de Carranza, como elemento útil en la marcha del Perú.

Liberal por convicción, fué partidario de las reformas encaminadas á ensanchar el dominio de las garantías protectoras de la li

bertad en sus diversas manifestaciones, como sucedió con la ley relativa al matrimonio de los no católicos.

Sin embargo, más estadista que doctrinario, se detuvo ante los linderos del radicalismo. A las reformas violentas y prematuras, por lo mismo fugaces y transitorias, prefirió las que se imponen gradualmente, después de haber echado raíces en la conciencia pública.

La política de combate ejerció sobre su espíritu una seducción irresistible; desde muy temprano se incorporó en las filas del Partido Civil y peleó bajo sus banderas en todas las contiendas civiles. Perteneció á las falanges que levantaron é hicieron triunfar la candidatura Pardo; sostuvo con convicción y con bríos al Gobierno de este eminente ciudadano; fué partidario de los gobiernos de García Calderón y Montero, cuando afanosos buscaron el medio más honroso de sacudir el yugo del enemigo extranjero; estuvo al lado de Cáceres, mientras el círculo de sus correligionarios le prestó su apoyo; perteneció por fin á la Coalición demócrata-civil, y sostuvo dentro de ella los principios y los intereses legítimos de su partido.

Ocupó en el Partido Civil una posición culminante, y llegó á ser uno de sus hombres más influyentes, uno de sus consejeros más escuchados, uno de sus prosélitos más leales y decididos, una de sus columnas más firmes.

Su celo partidarista, como sucede frecuentemente en el Perú, lo llevó algunas veces á los extremos de la exageración y de la intangibilidad en sus relaciones con los adversarios políticos, especialmente con aquellos á quienes consideró como la personificación del elemento militar. Juzgó con severidad á los gobiernos y partidos que, á su entender, pretendían cifrar su autoridad y su preponderancia en el concurso decidido del ejército. La ingerencia de éste en la designación del personal de los altos poderes del Estado, la estimó como un peligro para las libertades públicas. Reconoció, sin embargo, en ocasión muy solemne y reciente, en el seno del parlamento, sin dejarse dominar por los rugidos de pasiones mal comprimidas que estallaron en ese sagrado recinto, los altos é incomparables méritos de los soldados que defendieron con denuedo, en las abruptas serranías, la honra inmaculada de la patria.

No debe ciertamente, la generación actual, anticiparse al fallo de la historia; pero tampoco debe violentar los dictados de su con-

ciencia y desconocer las acciones meritorias de los hombres que, afanosos, procuran mejorar la condición social y política de los pueblos, en cuyo seno han desplegado su actividad y su energía. Por eso, sin la pretensión de formular juicios definitivos y absolutos, pero con la seguridad de interpretar el sentimiento de los hombres serenos é imparciales, creemos que Carranza, apesar de los errores y debilidades en que pueda haber incurrido, ha sido una de las personalidades útiles y de verdadero valer de la generación actual del Perú.

La Sociedad Geográfica, á la vez que cumple el deber de proclamarlo así, inspirándose en un sentimiento de justicia, promete redoblar su labor, para no dejar inconclusa la obra acometida con empeño y realizada con perseverancia por su extinto presidente, hasta el momento en que las dolencias físicas lo redujeron á la impotencia y lo llevaron á la muerte.

Lima, Setiembre de 1898.

CESAREO CHACALTANA.

HONORES FUNEBRES

DESDE los primeros momentos que se supo en Lima el sensible fallecimiento del Dr. Carranza, vióse su casa, situada en la calle de Belén, invadida por grande y encumbrada concurrencia, que acudía presurosa á manifestar el hondo pesar que pérdida tan irreparable le causaba.

El H. Senado, del cual fué uno de los más conspicuos miembros, nombró una comisión de su seno para que organizara y arreglara todo lo conveniente, á fin de tributar á los restos del ilustre nombre público los honores de Ministro de Estado que por su alta posición política le correspondían.

El Gobierno, por su parte, dictó las órdenes del caso, y el departamento de guerra envió inmediatamente una compañía del regimiento de artillería para que montara la guardia de honor.

La misma noche de su fallecimiento, el médico que lo había asistido durante su larga enfermedad con cuidadoso celo y constancia infatigable, Dr. Manuel C. Castillo, acompañado del adelan-

tado alumno de medicina, Sr. Tamayo, embalsamaron el cadáver, el cual, después de vestido de rigurosa etiqueta, fué colocado en una elegante capilla ardiente en la misma casa, donde permaneció hasta las 10 de la noche del 29, en que fué trasladado al local del Senado.

Durante el día, muchas personas de lo más granado de nuestra sociedad visitaron la capilla, y diversas y numerosas piezas de flores enviaban como muestra de su sentimiento todos aquellos que pudieron apreciar sus relevantes cualidades.

El ataúd fué llevado en hombros durante todo el trayecto por varios jóvenes distinguidos. Una comisión de la compañía de bomberos "Cosmopolita", con hachones encendidos y un numeroso concurso de personas, entre los que se hallaban muchos senadores y diputados, miembros del Poder Judicial y del cuerpo diplomático, altos jefes del ejército, y representantes de las principales casas de comercio y directores y cronistas de los diarios, acompañaban la fúnebre procesión.

Llevaron las cintas: el Presidente del Senado, Dr. D. Rafael Villanueva; el Presidente de la Cámara de Diputados, D. Carlos de Piérola; el Dr. D. Alberto Elmore, vocal de la Excma. Corte Suprema; el contra-almirante D. Lizardo Montero; el Capitán de navío D. M. Melitón Carvajal, vocal del Consejo Directorio de la Sociedad Geográfica, y el Sr. Julio Tenaud, Senador por Amazonas.

El numeroso cortejo desfiló por la recta de la Unión, pasando en seguida por el Portal de Escribanos, el frente del palacio de Gobierno y calles de Arzobispo, San José y Zárate hasta llegar al local del Senado, en la Plaza de Bolívar. Una compañía del regimiento Húsares de Junín lo acompañó en todo el trayecto.

En el salón de sesiones del Senado, donde se había arreglado una sencilla pero severa capilla ardiente, fué depositado el ataúd, quedando allí una guardia de honor y varios deudos y amigos del finado.

El cadáver colocado en elegante caja, permaneció en dicho lugar hasta la noche del día siguiente, 30, en que nuevamente numeroso y selecto personal acompañó los restos al templo de la Merced, donde debía verificarse los funerales en la mañana del siguiente día.

Partió el cortejo á poco más de las nueve de la noche de la Plaza de Bolívar, siendo conducido el ataúd, en hombros, por un grupo de jóvenes distinguidos de esta capital y por miembros de la Sociedad "Unión Ayacuchana", de la que el Dr. Carranza era miembro honorario.

Tomaron las cintas: el Presidente de la Cámara de Diputados, Sr. Carlos de Piérola; el Alcalde de Lima, General D. Juan Martín Echenique; el Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de Chile, Sr. Vicente Santa Cruz; el Presidente de la comisión nombrada por la Cámara de Diputados, Dr. Francisco P. del Barco; el Sr. Coronel Zegarra, Senador por el departamento de Piura y el Dr. Eduardo I. Bueno, Secretario de la Cámara de Diputados.

El ataúd fué colocado en un carro de escalas de la Compañía "Cosmopolita" y acompañado por una comisión de bomberos de la misma, con hachones encendidos.

Seguían inmediatamente después de este carro los dolientes y un numeroso séquito de caballeros, llenando el compacto acompañamiento más de dos cuabras.

Cerraba el desfile un elegante carro mortuorio de la Compañía de Bomberos "Roma", lleno de piezas florales, un coche abierto conduciendo cruces y coronas y escoltaba á la comitiva una compañía del regimiento de Artillería, precedida por la banda de músicos del mismo.

El cortejo recorrió las calles de Zárate, San José, el Arzobispo, frente de Palacio, Portal de Escribanos, Mercaderes y Espaderos.

En las citadas calles una numerosa muchedumbre aguardaba el paso de la comitiva.

Al llegar á la puerta del templo de la Merced, el ataúd fué recibido por la Comunidad Mercedaria, la que precedió al cortejo con cirios encendidos hasta llegar al catafalco en que fué colocada la caja mortuoria, dando entonces comienzo á la imponente ceremonia religiosa.

El templo se hallaba enlutado por completo y profusamente iluminado con cirios y candelabros. Bajo la media naranja, anterior al altar mayor, se había erigido un elegante y sencillo catafalco de arquitectura severa é imponente y en el altar mayor, que también se hallaba enlutado, destacábase algunas figuras simbólicas, artísticamente combinadas.

Ambas naves del templo se llenaron de concurrentes y en las laterales muchas personas no pudiendo conseguir asiento, permanecieron de pié.

La ceremonia religiosa terminó á las once de la noche.

A las 11 y 30 p. m. del domingo 31, se dió principio á las exequias, ocupando los asientos en el templo los concurrentes en el siguiente orden:

En el lado del evangelio.

El Presidente del Senado.

Comisión de la Cámara de Diputados.

Los parientes y deudos del finado.

Honorables señores Senadores y Diputados.

Sociedad Geográfica (Consejo Directivo).

Generales del ejército.

En el lado de la Epístola.

Un Edecán de S. E. el Presidente de la República.

Los señores Ministros de Estado.

La Excma. Corte Suprema.

El Prefecto del Departamento.

La Il'tma. Corte Superior.

El Intendente de Policía.

Los Jueces de 1.^a Instancia.

Los altos empleados públicos.

La nave derecha estuvo totalmente ocupada por las señoras y la izquierda por los caballeros.

El catafalco se hallaba completamente cubierto por costosos y artísticos aparatos de flores, entre las que se destacaban una cruz enviada por el Senado, de tres metros de altura; otras cuatro cruces, también de gran tamaño, á nombre de EL COMERCIO, de LA LEY, de la "Sociedad Geográfica" y de los "Representantes del Departamento de Ayacucho"; una gran esfera de flores naturales de metro y medio de diámetro, imitando el globo terráqueo, remitido por los empleados de la "Sociedad Geográfica de Lima"; dos grandes coronas, una del Partido Civil y otra de don Manuel Candamo y una preciosa cruz de flores de biscuit ofrecida á nombre de don Emiliano Llona.

Estaban presentes en el templo, las siguientes personas:

Edecán de S. E.; los Ministros de Estado señores doctor Loayza, doctor Porras, Puente, Rey, Cuadros y doctor Almenara Butler; doctor Villanueva, Presidente de la Cámara de Senadores; señor Carlos de Piérola, Presidente de la Cámara de Diputados; señor Federico Bresani, Prefecto del Departamento; General Manuel Velarde, Manuel Candamo, Coronel Parra, Prefecto del Callao; José E. Sánchez, Vocal de la Excma. Corte Suprema; doctor D. M. Almenara, Director de la Beneficencia; José Payán, Gerente del Banco del Perú y Londres; los Plenipotenciarios señores Santa Cruz, de Chile; Miranda del Brasil; Pinilla de Bolivia; Dudley, de Estados Unidos, y el señor Zembsch, Ministro residente del Imperio Alemán. Comisiones: de la Sociedad Geográfica, cuyo consejo directivo asistió todo; de la Cámara de Diputados, Sociedad Ayacuchana, Ateneo de Lima, Cámara de Senadores, ayudantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Guerra, Sociedad Empleados de Comercio, de la que era miembro honorario; todos los empleados y operarios de la imprenta de EL COMERCIO, Sociedad de Agricultura y Minería y algunas otras comisiones de diversas instituciones.

Además estaban presentes los señores:

Emilio Althaus, M. M. Galvez, Cesareo Chacaltana, Alejandro Garland, Juan Augusto Freundt, Carlos Arancivia, Lizardo Alzamora, Julio Tenaud, Fidel Díaz, Manuel P. Olaechea, P. Cisneros Rubin de Celis, Pedro José Rada, Carlos Elizalde, David Duarte, Julio Loredó, Fernando Elizalde, J. A. Miró Quesada, Carlos A. Sanchez, Enrique Goitizolo, Sebastian Acuña, Enrique C. Zagarra, Octavio Tudela, Francisco Tudela y Varela, Javier Prado y Ugarteche, Juan Lama, Francisco Quiroz, E. Vega, Alejandro Saco, Leonidas Cárdenas, Secretarios de la Cámara de Senadores, Gregorio Peña y Coronel, Manuel Irigoyen, M. González del Riego, Olivo Chiarella, Julio César, Augusto Ingunza, Enrique E. Silgado, Estanislao Pardo de Figueroa, Leopoldo Cortez, Julio Hesse, Coronel Nieto, Gustavo Lama, Ricardo Palma, Alejandro Arenas, Germán Torres Calderón, M. Melitón Carvajal, Eduardo Habich, Manuel Gutierrez de la Barrera, Enrique E. Carrillo, Eleodoro Romero, General Lizardo Montero, A. Bielich, Federico Elguera, Carlos B. Cisneros, Rómulo E. García, Carlos J. Bachmann, Ricardo Aranda, N. de Arámburu, Augusto S.

Albarracín, Emilio I. Grec, Agustín Rivera y Hurtado, Cesar Morelli, Isaac Recavauren, Mateo Espiell, Scipión Llona, Antero Aspíllaga, Narciso Arámburu, Isaac Alzamora, Mariano Giraldez, Mariano H. Cornejo, José María de la Torre, Máximo Gutierrez, Joaquín Miro Quesada, Rosendo Melo, Tomás 2.º Lama, Fernandez de Córdova, Elías La Torre, doctor Ricardo L. Flores, doctores M. M. y S. Salazar, Alberto Quimper, J. Ignacio Basombrío. Adán Melgar, Jefes y oficiales franceses del ejército, Alberto Ulloa, José A. de Izcue, Ayudantes de la Cámara de Diputados, idem de la de Senadores, idem de la Prefectura, de la Sub-prefectura, señor Ernesto Malinowski, Coronel Ernesto de La Combe, E. Montoya, Manuel A. Bejarano, Pedro Pablo Arana, Elías Mujica, Antonio C. de la Guerra y muchísimas otras personas más.

Durante la ceremonia religiosa, que fué imponente, una espléndida orquesta solemnizó el acto.

Terminada ésta, fué sacado el ataúd, en hombros, por los miembros de la “Sociedad Ayacuchana” y colocado en el carro fúnebre preparado por la compañía de bomberos “Cosmopolita”

Tomaron las cintas un Edecán de S. E. el Presidente de la República, el doctor don José Jorge Loayza, Presidente del Consejo de Ministros; el señor Carlos de Piérola, Presidente de la Cámara de Diputados; el señor doctor José Eusebio Sánchez, Presidente de la Corte Suprema; el señor Henrique de Miranda, Plenipotenciario del Brasil, reemplazándolo durante el trayecto hasta a Estación, el doctor Melitón F. Porras, Ministro de Relaciones Exteriores; y el General don Manuel Velarde, Jefe del Estado Mayor del Ejército.

Tras el carro fúnebre, que era conducido por jóvenes de la mencionada Sociedad “Unión Ayacuchana”, en compañía de otros más de nuestra sociedad, iban los deudos del finado y el numeroso y selecto concurso que asistió á las honras fúnebres.

Seguían á continuación tres coches de Gobierno y varios particulares, cerrando el cortejo las siguientes fuerzas del Ejército:

Dos baterías de artillería, los batallones “Arequipa” N.º 7 y “17 de Marzo” N.º 11 y el Regimiento “Húsares de Junín” N.º 1.

A la cabeza de estas fuerzas iba el coronel Luis Irigoyen, quien mandaba la línea.

Todo el acompañamiento, que iba á pie, desfiló por las calles

de Espaderos, Mercaderes, costado del Portal de Escribanos, Palacio y esamparados, deteniéndose frente á la estación del Ferrocarril Central, para trasladar el ataúd del carro fúnebre al convoy, que iba completamente ocupado por los concurrentes.

Entre los miembros de la "Sociedad "Unión Ayacuchana", que se prestaron á llevar en hombros el ataúd, se hallaba el sacerdote Emilio Ramírez, quien además rezó un responso en el cementerio.

Durante la inhumación del cadáver se hizo en el fuerte de Santa Catalina una salva de 12 cañonazos, que es la que corresponde á los ministros de estado ó generales de división.

En el panteón tomaron las cintas los siguientes señores:

Doctor Cesáreo Chacaltana, Catedrático de la Universidad

Doctor Domingo M. Almenara, Director de Beneficencia

Coronel Domingo J. Parra, Prefecto del Callao

Contraalmirante Lizardo Montero.

Señor Federico Bresani, Prefecto de este departamento; y el

Doctor Alberto Elmore, Vocal de la Excma. Corte Suprema.

Al inhumarse el cadáver hicieron uso de la palabra los siguientes señores:

El Señor Manuel Candamo, á nombre de la Cámara de Senadores, dijo:

Señores:

La muerte ha arrebatado á la Cámara de Senadores uno de los miembros más útiles que ha tenido en los doce últimos años, y que más han contribuido al prestigio de la corporación en cuyo nombre cumpla el triste deber de dar el último adiós al querido compañero que hemos perdido para siempre.

Pérdida muy sensible, señores, no sólo para el Senado, sino para la República, porque el doctor Carranza, como representante á Congreso, como escritor y como hombre de ciencia, era un esforzado defensor de las leyes y de las libertades públicas, y un colaborador eficaz del progreso y la cultura del país.

El vigor de su inteligencia, la extensión de sus conocimientos, la firmeza de sus convicciones y la amplitud de miras é independencia de su espíritu, elevaban su personalidad muy por encima del nivel común y le daban grandes aptitudes para los negocios de estado.

En las luchas políticas siempre estuvo afiliado á las buenas causas, y como hombre de partido tenía noción justa y sentimiento vivo de los deberes que imponen la lealtad y la disciplina.

Como escritor sobresalía notablemente por la vigorosa sencillez con que expresaba los más elevados conceptos y por la gracia delicada, la fina ironía de su crítica. Así lo revelan sus numerosos artículos en la prensa periódica y sus diversos opúsculos y monografías sobre temas geográficos y de etnografía peruana.

Su decidida afición á esa clase de estudios le impulsó á iniciar la fundación de la "Sociedad Geográfica de Lima" á la que, como á hija predilecta de su alma, consagró todos sus esfuerzos y la más afectuosa y entusiasta solicitud.

Allí queda ese importante centro científico para ilustrar el nombre y perpetuar la memoria de su fundador, á cuyo espíritu, ávido de saber, se ha presentado ya la verdad absoluta en toda su majestad y todo su esplendor.

¡Adiós, querido amigo!

El doctor Francisco P. del Barco, Presidente de la Comisión de la H. Cámara de Diputados,

Señores:

Las leyes que rigen las evoluciones de la materia, precisas y rígidas siempre, se han cumplido esta vez con brutal crueldad, para poner delante de nosotros los restos mortales del H. Senador por Ayacucho, y yó con las energías del cerebro deprimidas por la intensidad del pesar, vengo á expresaros la honda pena que tan triste acontecimiento ha causado en la H. Cámara de Diputados.

Al cumplir tan honroso á la par que tristísimo encargo, habría tenido, señores, que pedirós larga y benévola atención, si el ex-presidente del H. Senado, en sentidas y elocuentes frases, no os hubiera recordado ya las grandes virtudes que en vida reveló el difunto: sabéis pues que con la prematura muerte del doctor Carranza pierde el país no solo un médico ilustre y un noble hijo, sino también un gran escritor, un político de tacto fino y un legislador de vastas concepciones.

No debo pues yó repetir, señores, que el doctor Carranza fué para la familia esposo y padre tierno; para nosotros amigo afec-

tuoso y noble, y para la patria un ciudadano que supo consagrarle toda la luz que irradiaba su cerebro poderoso, todos los latidos de su corazón rico en afectos y todas las energías de su carácter altivo; pero sí debo recordaros que fué un ser organizado para ser el apóstol de todas las libertades.

Sí, señores, el doctor Carranza como que había nacido, allá, en *las faldas del Condorcunca*, rendía culto fanático á la libertad en todas sus formas; fué sin duda por esto que no pudo disciplinar su inteligencia y moviéndose en espacios sin límites, se ilustró tanto, que discurría con igual lucidez sobre los experimentos de Charcot y las teorías de Lombroso, como sobre las bellezas literarias de Byron y de Lamartine.

La libertad era su tema favorito, y cuántas lecciones en este orden le debemos sus jóvenes amigos! El nos enseñó que la libertad y el carácter engendran el progreso y el poder de las naciones; pero como soldado veterano nos dijo también que la libertad es árbol que florece solo regado con la sangre de sus mártires.

Pero si por su talento natural y vasta ilustración se dejó admirar el doctor Carranza, no lo fué menos por su desprendimiento y modestia. ¡Cuántas veces le ofrecieron sus amigos la Presidencia del Senado! Cuántas veces le llamaron los gobiernos á ejercer plenipotencias ó á organizar ministerios! Otras tantas declinó los honores en favor de sus amigos, y bien lo sabéis, señores, que no fué por encarecer sus servicios ni por temor á las responsabilidades, pues le vistéis siempre en los Consejos de Gobierno ó en las comisiones del parlamento, resolviendo los más delicados problemas internacionales, las más árduas cuestiones de hacienda y los frecuentes conflictos de política interna.

Resumiendo, señores, la existencia que acaba de extinguirse, puedo decir que el doctor Carranza vivió en las épocas convulsivas de la Nación luchando contra las tiranías y en pró de las libertades públicas, y en los tiempos serenos, procurando el progreso nacional dentro y su brillo en el exterior.

Lamentemos, pues, señores, la muerte del ilustre ciudadano; pero antes de dejarlo en su eterna morada, prometámosle imitar sus virtudes.

El señor Lama, senador suplente por Ayacucho, se expresó así:

Señores:

Sed indulgentes y permitidme que, venciendo mi habitual modestia, exprese en frase sincera el acerbo pesar que á mi alma abate.

Faltan breves instantes para que la tierra, cual madre tierna, depare en su seno lecho de apacible reposo á las reliquias mortales de un ciudadano esclarecido, que en la vida política fué porta-estandarte de las libertades públicas, en la vida intelectual lumbrera de la ciencia, y en el santuario de su hogar tranquilo modelo acabado de las virtudes domésticas.

Dura es, sin duda, la ley providencial que segando sin piedad la existencia, arranca al ser que quiere y piensa de la comunión de sus semejantes; y aunque forzoso sea resignarse al imperio de la regla inflexible que se llama *Muerte*, nuestro dolor acrece cuando aquella se cumple en quienes, como Luis Carranza, debieran ser eternos para bien de la humanidad, de la patria y de la familia.

Ante pérdidas de la magnitud de la que deploramos, congregados en este sombrío lugar, no cabe, señores, otro lenitivo que la conformidad, esa santa conformidad que engendra en nuestras almas la persuasión de que el Supremo Hacedor, en su sabiduría sin límites, discierne justicia exenta de los yerros en que los humanos incurrimos, siendo realidad bienhechora y no quimera vana, la existencia de una vida sin misterios en la que á cada cual se juzga según sus obras.

Gracias á la creencia sublime en un mundo inmortal, que si no existiera habría que inventar para no decepcionarnos con los embates del infortunio que nos persigue en este planeta do habitamos transitoriamente, gracias á la fe sagrada que en nuestros espíritus enciende el credo cristiano, nos consolaremos de la desaparición del querido compañero que ya habita en la mansión de la verdad y de la justicia, eterna é inmutables.

Ya no volveremos, pues, á escuchar al orador sensato y sereno que en la tribuna parlamentaria se erguía cual robusto atleta del pensamiento; al profesor erudito que en la Geográfica derramó á torrentes la armonía y el saber; al diarista bien intencionado, que con pluma de oro escribía artículos magistrales; y al amigo,

en fin, que con la franca palabra del trato afectuoso, cautivaba y persuadía.

Dios ha llamado hacia sí al hombre de quien insignes dotes hicieron una personalidad útil y simpática: víctima de cruel dolencia desaparece Carranza cuando mucho se esperaba aún de su talento y civismo, dejando solo tinieblas y llanto donde antes esparcía luz y contento.

Yo acato reverente el divino designio que borró su nombre de la lista de los vivos, y al derramar en su entreabierta tumba la ardiente lágrima que hasta mis ojos hace subir la pena en que mi corazón se ahoga, me regocija decir que con el ínclito representante de Ayacucho se extingue una de las antorchas del progreso, una personalidad talvez irremplazable, de la que es justo el encomio que hago en mi postrera despedida.

Carranza, distinguido amigo, con quien me unieron los estrechos lazos que el paisanaje y la amistad de nuestros mayores formaron, y que después robusteció el afecto sincero que nos profesábamos, sin que jamás lo empañara mezquinas pasiones; Carranza ya que me has antecedido en el camino que todos tenemos que seguir, descansa en paz, mientras yo ruego al Altísimo porque despierte en muchos de mis conciudadanos el noble deseo de imitar tus virtudes, cuya memoria vivirá siempre en nuestras almas.

El señor M. Melitón Carvajal, á nombre de la Sociedad Geográfica:

Señores:

Doble deber lleno ante la tumba que en breve va á cerrarse: el del amigo que da el último adiós al inolvidable amigo, y el de expresar, en representación de la Sociedad Geográfica de Lima, lo íntimo del dolor que á los miembros de ella domina por la desaparición terrena del que fué su fundador y Presidente, y á cuyos ilustrados esfuerzos debe aquella Sociedad el prestigioso esplendor de que hoy disfruta.

Ley inmutable y precisa para la armonía cosmogónica es que, en todo momento, el soplo glacial que se alza de los abismos del tiempo, extinga un ser en el árbol de la vida. Plañimos á los muertos con lágrimas amargas y voces de desconsuelo, olvidando que la muerte es un misterio, que todo misterio es religión y san-

tividad, y que tras la ruda contienda del existir está la victoria que es la inmortalidad para los que, sobre la tierra, pelearon ardorosos la buena batalla.

El problema de la eternidad surge siempre ante el espíritu que vive entre dos enigmas igualmente indescifrables: el de nuestro origen y el de nuestro destino final.

Aunque el infinito por doquier nos rodea, tanto dentro como fuera de nosotros, la razón expresa esos problemas en fórmulas exactas, pero secas, como signos algebraicos. Mas, la imaginación, como sus intuiciones y profecías, semejante á esas aves que parecen recibir á un tiempo confidencias del cielo y del mar, penetra en el seno de misterios eternos, y nos trae algo como anticipaciones halagadoras de la inmortalidad.

Y ese ideal sublime de inmortalidad lo asociamos al sentimiento de la patria que jamás olvida el nombre, la memoria de los buenos hijos, que como el doctor Luis Carranza la sirvieron con entusiasmo en el terreno de la ciencia, en las lides de la prensa civilizadora, en la tribuna parlamentaria, en los Consejos de Gobierno y en las faenas de la edilidad cívica.

Si el misterio de la tumba va á guardar hasta el fin de los tiempos estos despojos humanos, el recuerdo imperecedero del doctor Carranza será siempre para nosotros, los miembros de la Sociedad Geográfica, como un luminar esplendoroso en las horas de duda y de abatimiento. Su nombre vigorizará nuestra fe y retemplaré nuestro entusiasmo en bien de la ciencia, en bien de la patria.

En seguida el señor Márquez, á nombre de la Sociedad Amantes de la Ciencia, pronunció un discurso.

El doctor Maurtua hizo uso de la palabra, á nombre de la prensa, en los siguientes términos:

Señores:

Podeis lamentar, todos, la muerte del doctor Carranza. Pero nadie deberá mostrarse, en presencia de estas reliquias, más respetuosa, más adolorida, que la prensa peruana. Y no porque el doctor Carranza hubiera sido el tipo del periodista, no, señores,

del periodista moderno que vive del noticierismo, del comentario ligero. El fué, sobre todo, un crítico y un vulgarizador de la ciencia. Pero los grandes méritos que él contrajo en la imprenta estriban en la defensa de su libertad. No hay en nuestra historia parlamentaria una página más vigorosa, más brillante, que la escrita por el doctor Carranza cuando, en no lejanos días, se levantó terrible á detener una reacción aterradora que amenazaba la civilización peruana. Los que escribimos para el público, le debemos á él, exclusivamente á él, en estos últimos tiempos, la libertad de que gozamos. Y el país le debe, también, el inmenso servicio de no haber permitido que en el seno de esta democracia desapareciera la única garantía capaz de asegurar su porvenir.

Yo, señores, que soy el último de los obreros de la imprenta, he venido á esta triste mansión, enviado por los míos, á hacer constar que este duelo nos pertenece, y que las generosas energías de ese bien conformado cerebro, entregado hoy al reposo eterno, vibrarán todavía y serán siempre una barrera contra los anhelos del pasado. El doctor Carranza vivirá en la posteridad como uno de los intelectuales más nutridos de su época. Pero ningún título igualará jamás al que posee en el periodismo peruano, del que ha sido, en la declinación de su existencia, un escudo, un defensor invencible. El, pues, tiene derecho á nuestras lágrimas. El tiene derecho á que, en la evolución de esta nacionalidad, se le inscriba en el escaso número de los que trabajaron por conservarla, por mantener su cultura, por afirmar sus libertades. Dichosos, señores, los que mueren dejando esta herencia. Dichosos los hombres que, como el doctor Carranza, son escoltados á la tumba por la gratitud infinita de la legión que encarna el pensamiento de un pueblo.

El señor J. C. F. Blume, á nombre de la redacción, empleados y tipógrafos de EL COMERCIO, se expresó así:

Es esta, señores, la segunda vez que la redacción y el cuerpo de empleados de EL COMERCIO, en cuyo nombre hablo, vienen á dar en este sitio el postrer adiós á uno de sus directores-proprietarios, y á lamentar la desaparición de una inteligencia vigorosa, cuyas energías dejarán imperecedero recuerdo en todos los que, como nosotros, pudimos apreciarlas y admirarlas de cerca.

Ayer, el fundador de EL COMERCIO, el inolvidable don Manuel Amunátegui, rendía su tributo á la naturaleza, dejando tras de sí inteligencias que secundaran sus esfuerzos y voluntades, que continuaran su obra civilizadora.

Una de esas inteligencias se ha extinguido, uno de esos cerebros ha dejado de irradiar sus luces; pero sus labores no han sido estériles: el derrotero está marcado y aliéntanos su noble ejemplo

Bien hayan, señores, los hombres que en su fugaz y mundanal carrera, pueden, como el doctor Carranza, contribuir al progreso de su patria y echar los cimientos de instituciones importantes y benéficas; bien hayan los que, como él, bajan al sepulcro entre las lamentaciones de los que, aquilatando sus méritos, comprenden la irreparable pérdida que el país experimenta.

Noble soldado de la idea, esforzado adalid del progreso: recibe en estos solemnes momentos el eterno y sentido adiós de los redactores y empleados del diario en que luchaste gloriosamente por las libertades de tu amada patria!

El señor Donayre habló á nombre de la sociedad "Ayacuचना", y el señor J. Fermín Herrera, que no tuvo tiempo para tomar la palabra en el Cementerio, publicó en EL COMERCIO, el siguiente artículo:

La Patria y la Prensa están de duelo.

Y lo están, porque uno de los mejores ciudadanos, de los periodistas óptimos, acaba de caer, herido por el terrible rayo de la muerte.

Soldado del deber y de la idea, el doctor Carranza deja, al irse, claro enorme en la vanguardia de ambas filas, á la vez que profundo vacío en el corazón de compatriotas y cofrades.

Dios lo ha querido así, ciertamente; pero, no por eso, podemos conformarnos, todavía, con el alto designio.

Que pase, un poco, el tiempo, para que pase también el estu-
por de la desgracia, el estruendo del golpe rudo y formidable; y para que la resignación se imponga al sufrimiento.

Porque el dolor cruento no se extingue de súbito, es preciso concederle tregua para que la reflexión lo vaya amortiguando.

Con la Prensa y la Patria, están de duelo las Ciencias y las Letras.

Estas lloran al historiador erudito, al filósofo de ideas avanzadas; y aquellas, al geólogo de amplio vuelo, que se remontaba hasta las regiones ignotas en alas del estudio; al geógrafo de los patriotas entusiasmos, que tanto hizo porque el Perú fuera bien conocido en el extranjero; al médico talentoso, que prefiriera el tesoro del saber para difundirlo en el libro y en el periódico, al tesoro del dinero que proporciona la competencia profesional en ejercicio.

También le llora el Parlamento, en cuyo seno se distinguió por la firmeza tradicional de sus ideas, como á una de las figuras de mejores relieves y más bien delineados contornos; y como á orador de difícil reemplazo, en estos tiempos de fermentación de vulgaridades, en que la nota más alta es lo mediocre.

Para hacer el esbozo, para trazar la silueta del escritor distinguido, del hombre de vasta ilustración, del científico profundo, del buen peruano, hemos corrido un velo sobre el político; porque no somos nosotros los llamados á exhibirlo bajo tal aspecto.

Alzando, sin embargo, una punta de ese velo, nos encontramos con un hombre-carácter, con uno de los autores de no lejana situación política, pero que tuvo la entereza suficiente para erguirse contra ella, cuando quiso rebelarse contra los principios en cuyo nombre se había organizado. El Senado y EL COMERCIO son testigos de su actitud contra el régimen militar aludido.

Energías que se malogran, como esa, debilitan las instituciones en estos días serenos, de los cuales venimos aprovechando para robustecerlas. Por ello, la pérdida de los buenos elementos es pérdida nacional.

El recuerdo de Luis Carranza tiene muchas afinidades con el de José Casimiro Ulloa. Médicos ambos, pusieron sus talentos al servicio de la prensa, más que al de su profesión.

Va á cerrarse la tumba del primero!

Inclinémonos reverentes ante ella, porque esos despojos, inanimados hoy, animaron ayer un organismo superior, que inyectó torrentes de su saber por las arterias anémicas del organismo nacional.

La siguiente es la relación de los aparatos florales que habían en el templo de la Merced:

Coronas de flores naturales

Othón Gastañeta y señora, doctor Arístides Vásquez de Velás-

co y familia, doctor Víctor Sanchez Benavides y señora, Luis F. Carranza, Margarita Carranza, Reynaldo Carranza, Alcides Llona, Vicente Santa Cruz y señora (de orquídeas), Matilde G. de Miró Quesada, Feliscar D. Sanchez, Elías Mujica, J. Noriega é hijos, Manuel Marcos Salazar, Federico Elguera, Raul y Hernán Noriega, M. Melitón Carvajal, doctor Augusto Ingunza y familia, H. Cámara de Senadores (seis coronas), Manuel Candamo, Coronel Mariano Muñoz y familia, José E. Castañón, Sociedad "Unión Ayacuchana", Ricardo Palma, Carlos B. Cisneros, Consejo Directivo de la Sociedad Geográfica de Lima, Partido Civil, Julio C. Peria y señora, José R. Sánchez, Josefa vda. de Bachmann é hijas, Felipe Barreda y Osma y señora, Victor E. Ayarza, Enrique Perla y familia, Manuel Enrique Perla, Juan Clímaco Bendezú, Manuel Bachmann, J. C. Federico Blume, Dolores Méndez, Félix Caballero y Lastres, Albino Carranza, Carlos J. Bachmann, J. R. Maza, José Ayarza y señora, Maria Sara y Maria Adelinda Muñoz, Zenona Santa María de Méndez, Domingo Ayarza, Alberto Elmore, Angélica Noriega, Sociedad "Empleados del Comercio".

Cruces de flores naturales

Matilde Lopez Aliaga, Mercedes V. de Castañón, hermanas é hijos; doctor Olivo Chiarella, María Elena García, Matilde Carranza, María Rosa G. de Llona, Scipión Llona, Juan M. La Rosa, Imprenta de EL COMERCIO, H. Cámara de Senadores, Leonidas Cárdenas, Sociedad Geográfica de Lima, Representantes de Ayacucho, María Perla de las Carreras, José Fermín Herrera, Imprenta de LA LEY, Club Nacional.

Cruz de flores artificiales del señor Emiliano Llona.

Corona de flores artificiales del señor José C. Bernales.

Corazones de flores naturales: Zoyla Valdez vda. de Carranza, Manuela Ayarza vda. de Carranza.

Un globo terráqueo de flores naturales, obsequio de los empleados de la Sociedad Geográfica de Lima.

Y además, otras muchas piezas de flores naturales, de las que se habían desprendido las tarjetas y otras que se nos escapan.

La prensa toda de Lima dedicó sus principales columnas á honrar la memoria de tan notable hombre público, que deja en el parlamento, en el periodismo y en las ciencias, un vacío irremplazable.

MEMORIA

QUE EL VICE-PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA, ENCARGADO DE LA PRESIDENCIA, CAPITÁN DE NAVÍO D. M. MELITÓN CARVAJAL, PRESENTA Á LA JUNTA GENERAL EN SU ÚLTIMA SESIÓN DEL AÑO 1898.

Señores:



ÓCAME el honor de daros cuenta de los trabajos de la Sociedad durante el año económico que termina, pues la prolongada enfermedad de que padece nuestro Presidente, doctor don Luis Carranza, no le permite hacerlo por sí mismo, como lo ha hecho desde la fundación.

Hago votos porque la ciencia médica le devuelva pronto la salud, y regrese entonces al seno de la Sociedad á continuar impulsándola, con su atinada dirección, en el camino de su rápido progreso.

Paso ahora, señores, á daros cuenta, aunque de una manera sucinta por el corto tiempo que he desempeñado la Presidencia, de las labores de la Sociedad en el año que hoy expira.

Pocos, pero en verdad arduos, han sido los asuntos que la Sociedad ha tenido que solucionar desde la fecha de la última Memoria. Los tres Poderes del Estado han solicitado diferentes informes que hemos dado con la presteza requerida por la urgencia de los casos. Así, por ejemplo, la Comisión de Demarcación territorial absolvió dos informes que la H. Cámara de Diputados solicitó por conducto del Ministerio de Relaciones Exteriores: uno relativo á la división del distrito de Yanahuanca, perteneciente á la provincia del Cerro de Pasco; y otro sobre la anexión del distrito de Carhuanca, de la provincia de Lucanas, á la de Cangallo.

El Ministro de Justicia dispuso que el segundo tomo de la Crónica Franciscana del P. Rodríguez Tena, que forma parte de la biblioteca Raimondi, pasase á la Biblioteca Nacional, donde existía el primero. Pero hallándose comprendida dicha obra en el Catálogo oficial de aquella librería, la cual se encuentra en nuestro local tan sólo en calidad de depósito, se hizo así presente al referido Ministerio.

El Ministerio de Fomento, deseoso de dar á conocer las regiones del Perené y Chanchamayo, pidió que facilitáramos, prestadas, á don Antonio Martrou, las noventa y tantas fotografías que teníamos de aquellas regiones, á fin de que las exhibiera en diversos lugares del Sur de la República. La Sociedad accedió gustosa á esta indicación, habiendo recuperado ya las mencionadas vistas.

La H. Junta Departamental, comprendiendo el interés que tendría para nosotros, por los datos geográficos que contiene, el informe que sobre Yauyos emitiera el ingeniero señor Ricardo Rey y Basadre, nos envió de una manera espontánea copia de él, el cual se ha publicado ya en nuestro Boletín.

Como sebeis, el Supremo Gobierno estableció, como una dependencia del Ministerio de Relaciones Exteriores, una sección especial encargada de acopiar los datos dispersos relativos á los límites del Perú con los Estados vecinos. La Sociedad, entre cuyas Comisiones técnicas tiene una de este género, que ha ido reuniendo paulatinamente todos los documentos de importancia sobre el particular, hubo de acceder á los sucesivos pedidos que de ellos le hiciera dicho Ministerio; de modo que á la fecha han pasado al Archivo de Límites, todos los documentos ó copias de ellos, que teníamos acumulados.

El prestigio que la Sociedad ha llegado á adquirir entre los centros científicos de Europa y América, aumentaba día á día. El Congreso Científico Latino-Americano, que se reunió en la ciudad de Buenos Aires del 10 al 20 de Abril del año en curso, bajo el alto Patronato del Excmo. Sr. Presidente de la República Argentina y de sus Ministros de Relaciones Exteriores y de Justicia, Culto é Instrucción Pública, invitó á nuestra institución para que nombrara sus Delegados y enviara trabajos sobre los diversos temas de que debía ocuparse dicho Congreso. La Sociedad nombró para que la representara á su socio corresponsal doctor don Alejandro O. Deustua, Ministro Residente del Perú en aquella República, y comisionó á cinco de sus socios para que prepararan trabajos sobre algunos de los puntos comprendidos en el programa, los que, cumpliendo el encargo, remitieron por conducto del doctor Deustua los siguientes estudios:

El doctor Federico Villareal, sobre Geometrías no Euclidianas;

El ingeniero don Ricardo Rey y Basadre, sobre la estructura geológica de la costa del Perú;

El doctor Pablo Patrón, sobre la antigüedad de la raza indígena en América, y en especial en el Perú;

El ingeniero señor José Balta, sobre geología de la provincia de Carabaya; y

El señor Carlos B. Cisneros, sobre Geografía Comercial de Sud-América.

De estos trabajos, el del doctor Villareal fué el único que pudo llegar á tiempo para ser tomado en consideración en las sesiones del Congreso, el cual será publicado en el tomo especial que aquel prepara. Sin embargo, nuestro Delegado gestiona actualmente la inserción de los otros cuatro estudios en el Apéndice de dicho volumen, los mismos que serán reproducidos oportunamente en nuestro Boletín.

El Ministerio de Fomento nos transcribió una comunicación pasada por el Comité organizador de las fiestas que deben celebrarse en Florencia en honor de Américo Vespuccio y Pablo del Pozzo Toscanelli, á fin de que designáramos un Sub-Comité encargado de organizar la manera como el Perú contribuiría á la celebración de dichas fiestas. Apreciando el Consejo Directivo que este asunto no era del resorte de la Sociedad Geográfica, por cuanto se trataba de una fiesta esencialmente histórico-literaria, resolvió hacerlo así presente á dicho Ministerio.

La Sección XIV del grupo C. (Estudios Coloniales), de la Exposición Internacional que se inauguró en Bruselas el año pasado, invitó á nuestra Sociedad al Congreso Internacional Colonial que organizó en aquella ciudad en los días 16, 17, 18 y 19 de agosto de 1897, y que se reunió en la Sala de Mármol del Palacio de las Academias, bajo los auspicios del Gobierno Belga y del Estado independiente del Congo. Desgraciadamente no pudimos aprovechar de tan espontánea invitación concurriendo á ella por medio de un representante, por causas que no escapan á vuestra penetración.

El Congreso Médico Pan-Americano que se celebró en México á fines de 1896, encargó al Colegio de Farmacia de Nueva York el estudio de la flora americana, en sus relaciones con la Medicina. Con este motivo, ofició el Colegio á esta Sociedad pidiéndole que indicara las personas que de su seno considerara aptas para formar una Sub-Comisión que estudiara las plantas medicinales del Perú. Mas, como este asunto era más bien del resorte de la Facultad de Medicina que de esta Sociedad, se transcribió dicho oficio á esa Facultad.

La Universidad de Franckfort, que se halla en la actualidad empeñada en investigaciones geológicas, nos pidió que le suministraráramos todos los datos que de nuestro país poseyéramos al respecto. El Sr. Balta, jefe de la sección correspondiente, fué comisionado para proporcionarlos, quien tuvo que limitarse á hacer solo referencias de la obra de Raimondi, pues ninguno de los viajeros que han escrito sobre el Perú, se ha ocupado, de una manera detenida, de tan importante ramo.

El Consul General de Guatemala en Lima, solicitó la remisión de nuestras publicaciones para la sección Latino-Americana que recientemente ha establecido en su biblioteca la Facultad de Derecho y Notariado del Centro de esa ciudad. El Consejo Directivo defirió gustoso tanto á este pedido como á otros análogos que le hicieron la Sociedad Geográfica de Lisboa y el Museo de Filadelfia, de reciente creación.

La Legación de Colombia en Lima, á fin de satisfacer un pedido de su país, solicitó y obtuvo de nosotros diversos datos sobre el Perú.

Como recordaréis, el Ministerio de Relaciones Exteriores encomendó á esta Sociedad la redacción de un opúsculo sobre el Perú, á fin de reemplazar al deficiente que publicó el Bureau of the American Republics de Washington. No obstante nuestro deseo de cumplir prontamente este encargo, no lo ha permitido así la ausencia de algunos de los socios nombrados en las diferentes comisiones en que se distribuyó el trabajo, y el fallecimiento de otros, lo que hizo indispensable reorganizar estas comisiones, que hoy quedan reducidas á una sola encargada de la redacción de dicho opúsculo y está compuesta de los DD. Ignacio La Puente, Pablo Patrón, Javier Prado y Ugarteche, Eleodoro Romero, Federico Villareal, Coronel Ernesto de La Combe y los señores Alejandro Garland, Carlos B. Cisneros y el que habla. Una vez que estos señores entreguen terminada la parte de cuya redacción han sido encargados, se ordenará debidamente todo el material y se remitirá al Ministerio de Relaciones Exteriores, dejándose copias en nuestro archivo para su inserción en el Boletín.

Repetidas veces hemos llamado la atención del Gobierno sobre la urgencia de enviar expediciones científicas y militares á

practicar exploraciones y estudios en nuestra región oriental, tanto para poseer mejor conocimiento de ésta, como para hacer respetar nuestra soberanía y cautelar los intereses fiscales que se resienten de la falta de policía fluvial. Sobre todo es indispensable la delimitación de algunos de nuestros ríos, á fin de que podamos percibir los derechos aduaneros que nos corresponden, los que toma hoy el Brasil, como sucede en el río Yuruá, derechos cuyo monto anual acaso supere al total rendimiento de la aduana de Iquitos, que, como sabéis, produjo al año pasado \$ 400,000 aproximadamente.

Los caucheros peruanos que principian á traficar por el Ucayali al alto Yuruá, atravesando varaderos, sufren el peso de multitud de derechos que se les impone por los brasileños. De aquí nacen con frecuencia actos de violencia, y el aumento de éstos en número é importancia, traerá más de una dificultad á nuestra Cancillería, si no se apresura á adoptar un acuerdo que los evite.

Recientemente, un empleado de la Sociedad Recaudadora de Impuestos hubo de oponerse á la internación, libre de derechos que se pretendía, de unas mercaderías que el Sr. Vaca Diez, súbdito boliviano, intentaba hacer pasar para la colonia que tiene establecida en el río Orton. Este hecho deja comprender cuán importante es que el Gobierno tome las medidas más eficaces para evitar las invasiones que se realizan en nuestro territorio, y que pueden llegar á tener proporciones de alarmante trascendencia.

Estos puntos, de suyo tan importantes como delicados, deben preocupar muy seriamente la atención de nuestro Gobierno. Si la Sociedad Geográfica dispusiera de los elementos indispensables para enviar por su cuenta expediciones que estudien y precisen la verdadera topografía de esas ricas comarcas, no escusaría llevar á cabo tal estudio, que daría al país perfecto conocimiento de esas regiones llamadas, en no lejano día, á adquirir colosal importancia, y á ser el teatro de notables transformaciones políticas.

El Sr. Gerente de la Compañía del Cable West Coast ha comprometido nuestra gratitud, pues solicitamos de él y obtuvimos, los sondajes practicados por los buques de esa Compañía, desde el Callao hasta Arica, indispensables para el trabajo que el Sr. Rey y Basadre ha remitido al Congreso Latino-Americano.

Durante el período que abraza esta Memoria, la Sociedad ha sido invitada y se ha hecho representar, por medio de comisiones: á las fiestas y procesión cívica del 28, 29 y 30 de julio; á la inauguración de la Catedral, del Monumento Grau en el Callao y de la nueva Casa de Correos.

Solo una conferencia se ha dado en el curso del año, y ésta ha sido sustentada por el Dr. Ignacio La Puente, el 10 de setiembre de 1897, desarrollando el siguiente tema: "Enfermedades carbonosas del ganado y teoría de los microbios en las funciones vitales". A esta conferencia asistió numeroso auditorio, entre el que se hallaban nuestros más distinguidos facultativos.

El Dr. Abraham M. Rodríguez prepara actualmente otra, en la que disertará sobre los estudios antropométricos que ha venido haciendo desde hace algún tiempo.

Siendo uno de los objetos principales de la fundación de la Sociedad la difusión de los conocimientos geográficos, se ha ocupado siempre, de una manera preferente, de cumplir con esta parte de su programa. El sabio Raimondi que por mucho tiempo estuvo empeñado, por encargo del Gobierno, en hacer estudios geográficos del país, dejó iniciados, á su muerte, tanto el mapa general como su importante obra sobre el Perú.

Bien recordareis que el Supremo Gobierno, en su anhelo de no dejar perdidos dichos trabajos, encomendó á nuestra Sociedad la prosecución de ellos.

De las 32 fojas que comprende el mapa, solo 5 alcanzó su autor á publicar, y aunque algunas de las restantes se hallaban delineadas, tocóle á la Sociedad continuarlas, siguiendo el plan adoptado por Raimondi.

Hasta la fecha, las fojas Nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 31 y 32, se encuentran completamente terminadas, y las Nros. 23, 27 y 30, debemos recibirlas de un momento á otro.

Como Raimondi en su plan no consideró completos los límites del Perú por el oriente, ha salvado la Sociedad esta omisión con las 5 fojas complementarias Nos. 15a, 15b, 19a, 19b, y 23a.

Este mapa del Perú, el más completo y detallado de los que se han hecho, adolece no obstante de errores, que solo podrían subsanarse con el envío de comisiones científicas que, recorriendo todo el

territorio, fijaran posiciones geográficas é hicieran estudios de su topografía, á fin de ir rectificando con estos datos el mapa actual que es simplemente itinerario, y sujeto, por consiguiente, á las incorrecciones inherentes á este género de trabajos.

Así es como ha ido corrigiendo en el mapa de Ráimondi ciertos puntos que aun no han sido estudiados de una manera detenida, la región oriental del Perú, que hasta hace poco era casi desconocida, se halla hoy consignada en la foja respectiva de aquel mapa con la exactitud que arrojan los trabajos practicados por los ingenieros Capelo, Silgado y Perez, y como seguiría corrigiendo los demás, si pudiera contar con idénticos trabajos respecto de ellos y centralizarlos en sus archivos.

No es discutible la necesidad que tiene todo país de poseer un mapa exacto para resolver cualquiera de los asuntos que se relacionan con su territorio. Por esto se ve el empeño con que todas las naciones se dedican á obtener trabajo tan necesario como indispensable. Las más ricas recurren al levantamiento geodésico que procuran aquella exactitud; las demás tratan de fijar las posiciones de los lugares más importantes y sobre la base de estas posiciones completan sus mapas con levantamientos topográficos ya regulares ó ya expeditos, ó se conforman con representaciones basadas en puntos itinerarios.

Urgente es para el Perú, que está en el número de estos últimos, determinar siquiera las posiciones geográficas de los lugares principales, con la mira de extenderse hasta establecer en los ríos orientales, puntos de referencia debidamente fijados en latitud, longitud y altura, para por éstos situar los demás de esa región; así como rectificar las posiciones en varios puntos de su costa que lo exigen para dar á la navegación en ella la seguridad de que carece y es forzoso tenga.

De igual manera comisiones especiales podrían estudiar la geología, mineralogía, etnografía, paleontología, flora y fauna en los diversos puntos, á fin de procurar el mejor conocimiento del territorio y contribuir por consiguiente á su desarrollo científico, industrial y comercial.

Este es el trabajo que da vida é importancia á las Sociedades Geográficas en los demás países, solo que si en algunos de ellos la iniciativa privada brinda generosa su dinero y su apoyo á tan importantes instituciones, en el nuestro que, por otra parte, tiene su geografía muy poco conocida, si no es posible esperar ese apoyo de

la iniciativa privada, es justo reclamarlo del Gobierno, en razón á las positivas conveniencias que dicho trabajo ha de procurarle.

La Sociedad recibe hoy apoyo del Gobierno y hace cuanto le es posible, dentro de los limitados recursos que posee, por llenar siquiera en parte su cometido; pero es necesario dejar aquí constancia de que podría hacer más, entre lo mucho que hay por hacer respecto á la geografía nacional, si contara con mayores y más proporcionados elementos.

Como lo había previsto el Dr. Carranza en su última memoria, el ingeniero Sr. José Balta, Director de la Sección de Geología y Orografía de la obra Raimondi, ha entregado listos para su publicación los originales de la primera parte del tomo IV, que se ocupará de la Geología del Perú.

La edición del tomo ha sido contratada con el establecimiento tipográfico de Gil, al precio de S. 45.45 pliego, habiéndosele hecho un adelanto, por acuerdo del Consejo Directivo, de S. 1,000, á fin de que se provea del papel necesario para toda la obra. A la fecha se hallan impresos 14 pliegos de ocho páginas cada uno, habiéndose encargado al señor José Toribio Polo la corrección ortográfica.

Probablemente quedará listo este tomo á mediados del año entrante, aunque de una manera incompleta, pues el último Congreso rebajó en el Presupuesto General la partida asignada á estos gastos á sólo la suma de S. 3,600 anuales.

Una vez terminada la impresión de este tomo, se continuará con el de Geografía, en el cual se consignarán los itinerarios seguidos por Raimondi en sus viajes por el Perú, los cuales, tanto por el interés que tienen, como para ser corregidos debidamente, se van insertando poco á poco en nuestro Boletín. Estos itinerarios se dividirán en tres partes y formarán igual número de volúmenes: los que corresponden á las regiones del Norte y Centro de la República están ya completamente expeditos y en breve lo estará también la correspondiente á la del Sur.

Para el arreglo y la corrección de los originales dejados por el autor, ha sido indispensable la adquisición de algunas obras modernas sobre geología, y en la actualidad se dan los pasos necesarios para conseguir la monumental obra de D'Orbigny, sumamente escasa y de un valor elevado.

También pretendió la Sociedad, para ilustración de este tomo, la adquisición de las planchas que el geólogo americano Mr. Gabb

consignó en su obra, al ocuparse de la Paleontología del Perú. Con este fin se ofició al socio señor Víctor Eguiguren, nuestro Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en Washington, para que gestionara la adquisición de dichas planchas. El Dr. Eguiguren, con el celo que lo distingue, hizo las indagaciones necesarias, de las que resulta que la casa editora hacía tiempo había borrado las matrices litográficas por necesitar de las piedras.

El Dr. Carranza, en su última memoria, abrigaba la esperanza de que la Comisión de Demarcación Territorial terminaría la primera parte de su trabajo, ó sea la demarcación departamental, en tiempo oportuno para ser sometida á la deliberación del último Congreso. En efecto, á fines de agosto del año pasado, y después de aprobado por el Consejo Directivo, se envió al Gobierno el proyecto presentado por la Comisión, acompañado de un mapa á la escala de $\frac{1}{1000000}$; en el cual se fijaban los nuevos linderos departamentales.

Los fundamentos en que la Comisión se ha basado principalmente para el establecimiento del proyecto que ha presentado son formar las circunscripciones departamentales en relación con la superficie y con el número de habitantes, de manera que la primera tenga una extensión proporcionada para que la acción de la autoridad principal pueda ser ejercida fácilmente y en tiempo oportuno, y de que el segundo tienda á equilibrar hasta donde sea posible la fuerza de cada departamento; en ambos casos se ha empleado los accidentes naturales del terreno para formar linderos.

Pero, como la densidad de la población es sumamente variable en los diversos puntos del territorio y las regiones del oriente llegan á tener densidad pequeña, ha sido forzoso á la Comisión principiar su trabajo por el establecimiento de una demarcación principal entre las partes pobladas (costa y sierra) y despoblada del Perú (montaña); á fin de poder con facilidad aplicar á la demarcación de la primera los principios antes recordados, y dar á la segunda, en la forma de territorios, una demarcación apropiada á sus singulares condiciones.

Recomienda á la vez la Comisión de Demarcación Territorial la conveniencia de trasladar la capital de la República á punto central del territorio y hacer extensivas las ventajas de esta situación á las capitales en general, cualquiera que sea su gerarquía política.

Por último, dicha Comisión ha creído fundadamente que el límite que ha dado á su trabajo concretándose á sólo la demarcación departamental, era conveniente y lo único posible, porque considerando al departamento como unidad de demarcación, antes de establecer en él las demás subdivisiones políticas, era menester la aprobación previa de las Cámaras, so pena de inutilizar por completo sus labores; además, el trabajo de las subdivisiones cambia de naturaleza, desde que debe ser oriundo de las mismas localidades y por comisiones compuestas de personas conocedoras del territorio, dejando por lo tanto de ser central, como puede serlo, y se ha realizado en efecto en el de la delimitación departamental.

En todo caso, sea cual fuere el éxito de la demarcación propuesta, queda á la Sociedad la satisfacción de haber procurado la solución de labor tan importante como reclamada por las conveniencias nacionales, y más que todo, queda el provecho positivo de haberse formado, con motivo de la demarcación, un mapa de dimensiones apropiadas para servir en los planteles de instrucción, y que reúne las correcciones permitidas por los más recientes estudios, llenando así un vacío que por largo tiempo se ha hecho sentir.

Esta reducción del mapa Raimondi á la mitad de su escala, ha sido remitido en calco á Amberes, comisionándose á nuestro Consul General en ese lugar, señor Dalmace Moner Tolmos, para que tome datos respecto al costo de su grabado é impresión.

Según informaciones recibidas de dicho Consul, estos trabajos importarán más de 50,000 francos.

Como sabéis, el Gobierno ha asignado para este gasto el producto total de la venta del mapa Raimondi; pero como esta suma no alcanzaría ni con mucho á subvenir á este fuerte desembolso, y siendo por otra parte de suma urgencia este trabajo por carecerse en el Perú para la enseñanza en las escuelas de un buen mapa nacional; la Sociedad ha dado instrucciones al señor Tolmos para que informe separadamente del costo del grabado, y de la impresión por partidas de 1,000 ejemplares.

Obedece esto á la mira de poder dar ediciones sucesivas del mapa, después de corregir los defectos que los estudios del territorio vayan permitiendo descubrir, sin más desembolso que el del costo de la impresión con las mismas piedras matrices pertenecientes á la Sociedad.

Poca actividad se ha notado durante el año en los Centros Andinos que la sociedad tiene establecidos en diversos lugares del Perú. Tan sólo los de Huánuco y Huancayo nos han favorecido con sus informaciones: el primero sobre demografía y Meteorología, y el segundo con una minuciosa monografía geográfica, itineraria y estadística de aquella ciudad, cuyos autores son respectivamente los señores doctores Manuel L. Hohagen y Nemesio A. Raez.

En el Cuzco se ha establecido, recientemente, un Centro Científico, que ha solicitado de nosotros el envío de nuestras publicaciones.

Desde junio del año pasado, á la fecha, la Sociedad ha celebrado once sesiones de Consejo Directivo y una de Junta General; se han pasado por Secretaría 75 comunicaciones oficiales y 166 particulares y ha recibido 83 comunicaciones oficiales y 280 entre particulares y de instituciones geográficas y científicas del mundo.

En el mismo período han sido aceptados los siguientes socios:

- 3 honorarios
- 2 corresponsales honorarios
- 6 corresponsales y
- 4 activos

ó sea un total de 15 socios más.

Entre los socios honorarios que han ingresado últimamente se encuentran, el notable astrónomo Camilo Flammarion; el Conde M. Goblet d'Albiella, Presidente de la Real Sociedad Geográfica de Bélgica; M. J. Du Bief, Secretario de la misma Sociedad; y el doctor Fernando Blumentritt, Profesor de las Universidades de Viena y Leipzig.

La Sociedad ha tenido que lamentar la pérdida de seis de sus socios: dos fundadores, el Coronel José B. Huertas que falleció el 28 de julio y el Ingeniero Manuel A. Viñas el 17 de agosto; dos activos los señores Jorge Elster y J. Luis Dubois; uno honorario, el Excmo. Sr. Cánovas del Castillo, y uno corresponsal el señor Carlos F. Fissarald, que halló su muerte en el mismo río cuya navegabilidad descubriera.

Nuestra biblioteca se ha enriquecido en el curso del año con los obsequios que ha recibido de sus socios y de las obras que por compra ha adquirido.

El Gobierno de S. M. Británica envió por conducto del Ministerio de Relaciones Exteriores, aunque incompleta, la interesante obra sobre la expedición científica del *Challenger*. Con tal motivo la Sociedad regaló á su vez á la Biblioteca Nacional, el ejemplar que de dicha obra le fué obsequiada el año pasado por nuestro Gobierno.

El Ministerio de Fomento nos remitió la guía estadística Sud Americana publicada en Montevideo en 1897; y los cónsules generales de la República en Buenos Aires y el Pará, nos han enviado también algunas obras sobre estadística y comercio del Brasil y la República Argentina.

Nuestro socio corresponsal en Puno, Sr. E. Gamero, nos envió, por su parte, algunas obras históricas así como mapas hidrográficos del Oriente del Perú.

Por la Secretaría se ha adquirido algunas importantes relaciones autógrafas sobre historia de algunos países sud-americanos.

Las colecciones de muchas publicaciones científicas han sido completadas; y nuestro naciente museo ha sido enriquecido con numerosos obsequios de fósiles, cráneos, momias, etc. que le han hecho diversas personas, mereciendo especial mención entre éstas la familia del Dr. Muñiz y el Dr. Abraham Rodríguez.

Nuestra biblioteca ha aumentado durante el año con 370 volúmenes empastados y 408 folletos; y nuestra mapoteca se ha enriquecido también con numerosos mapas y planos.

Las personas á quienes la Sociedad agradece sus donativos, son las siguientes:

Víctor Eguiguren, S. O. de la Puente, Pablo Patrón, Carlos Cisneros, Carlos A. Romero, Manuel Chaves, José Balta, Felipe Varela y Valle, Carlos Rey de Castro, Miguel Delgado, Scipión Llona, Carlos López Larrañaga, Ricardo Palma, Geraldo Garland, Enrique Gamero, Elías La Torre, Rómulo E. García, Federico Remy, Ricardo Rey y Basadre, C. Carlés, Federico Moreno.

La estrechez de nuestro local no nos ha permitido hasta ahora establecer la sección Antropológica, cuyos trabajos iniciara el malogrado Dr. M. A. Muñiz, viéndonos precisados á conservar en cajones los cráneos que corresponden á esta sección. Por esta misma

causa se vén amontonados en la biblioteca y archivo gran número de folletos y mapas, dificultando hasta el tráfico.

La supresión desde hace más de tres años de los S/. 200 mensuales con que el Ministerio de Relaciones Exteriores contribuía á la publicación del Boletín, ha sido causa del atraso con que éste sale á luz; sin embargo, se han publicado los tres primeros cuadernos del tomo VII, faltando solo el último que se halla actualmente en prensa, y que corresponde al 31 de marzo último.

En el material de nuestros Boletines se ha tratado siempre de insertar aquellos artículos que mejor dieran á conocer el país en el exterior; y además de los itinerarios de los viajes de Raimondi, figuran en él los artículos sobre lingüística de los doctores Patrón y Villar; los estudios estadísticos de D. Federico Moreno y del Dr. Victor Eguiguren, y los de Geología del Ingeniero Sr. José Balta.

La Sociedad, apesar de su deseo de adquirir la interesante Biblioteca de su finado socio Sr. García Merino, no ha podido hacerlo por lo exiguo de sus rentas, como tampoco pudo adquirir algunos documentos valiosos que por intermedio del Sr. Polo se ofrecieron en venta á la Sociedad.

Por los balances que se han presentado, tanto de la tesorería de la Sociedad Geográfica, como de la oficina especial encargada de la continuación de la obra y mapa Raimondi, se ve que hay un pequeño saldo en caja en la primera, pero en verdad ficticio, pues las deudas que tiene contraídas ascienden á cerca de S/. 2.000; déficit que tendrá que ir aumentando anualmente, por las necesidades cada vez más premiosas de la Sociedad, á causa del ensanche de sus relaciones, del gran acopio de libros y mapas que no hay donde colocarlos, y del establecimiento de la sección Raimondi en su mismo local, por demás estrecho para sus propias labores; todo esto, como es natural, exige nuevos gastos y aumento de sus empleados, que no puede sin embargo hacer, resintiéndose á veces, por este motivo, el buen servicio de sus oficinas, por el recargado trabajo de su escasísimo personal.

En cuanto al balance de la oficina Raimondi, que arroja un saldo de más de S/. 4.000, ha habido necesidad, para obtener este resultado, que los jefes de ella dejaran, desde principios del año, de percibir sus haberes, á fin de tener en caja la suma necesaria que la publicación del tomo de Geología exige, y que no bajará de, esa suma; debiéndose, además, atender á los sueldos del corrector,

cartógrafo, amanuenses, etc. empleados indispensables para las dos secciones que comprende dicha oficina.

Señores:

Os he trazado, la labor de nuestra Sociedad en el 10° año de su existencia, y confío que ella merecerá vuestra aprobación.

Lima, 13 de Junio de 1898.

M. MELITÓN CARVAJAL.

Alturas sobre el nivel del mar, de las abras ó pasos de la Cordillera Occidental

	Metros
<i>Apacheta de Ticnamar</i> , entre el pueblo de este nombre y la estancia de Liza en el camino de Arica á Bolivia por la quebrada de Azapa.....	4760
<i>Paso de Huaylilla</i> , en el camino de Tacna á Puno.....	4476
<i>Lugar llamado Caliente</i> , al pié del volcán Yucamani en la cordillera de Candarave.....	4439
<i>Entre Titiri y Río Blanco</i> , en el camino de Moquegua á Puno.....	4650
<i>Alto de Toledo</i> , en el camino de Arequipa á Puno.....	4713
<i>Entre Yanque y Caylloma</i> , en el camino de Arequipa al Cuzco.....	5705
<i>Entre Puquio y Aucará</i> , en la provincia de Lucanas.....	4495
<i>Entre Castrovirreina y el mineral de Quispisisa</i> en el departamento de Huancavelica.....	4957
<i>Portachuelo de los Negros entre Turpo y Cotay</i> , en el departamento de Huancavelica.....	5018
<i>Portachuelo de Calanche ó Tuctumacanca</i> , entre la hacienda de Huancache y la población de Chupaca, en el camino de Yauyos á Huancayo.....	4800
<i>Cordillera de Ninabamba</i> , entre la hacienda de Cochas y el pueblo de Carhuapampa, en la provincia de Huarochirí	4683
<i>Cordillera de Piedra parada</i> , entre Casapalca y Yauli....	5019
<i>Cordillera de Antarangra</i> , entre Casapalca y Morococha, en el camino de Lima á Jauja.....	4714
<i>Cordillera de la Viuda</i> , entre Obrajillo y Huayllay, en el camino de Lima al Cerro de Pasco.....	4655

	Metros
<i>Entre el pueblo de Huichaycocha y la hacienda de....., en el camino de Chancay al Cerro de Pasco.....</i>	4877
<i>Abra de Uchucchaco entre el pueblo de Otuto y la hacienda de Lauricocha, pasando de la provincia de Cajatambo a la del "Dos de Mayo.".....</i>	4041
<i>Portachuelo de la Cordillera de Huayhuash, entre la provincia de Cajatambo y la de Dos de Mayo.....</i>	4864
<i>Paso de Tambillo, entre la provincia de Huaraz y la de Huari</i>	4690
<i>Cordillera de Yanganuco, entre Yungay en la provincia de Huaylas y la hacienda del Tingo en la de Huari.....</i>	4800
<i>Entre la hacienda de Urcon, de la provincia de Pallasca, y la de Andaymayo de la de Pomabamba.....</i>	4430
<i>Alto de Yanabamba, entre Conchucos y San Miguel en la provincia de Pallasca.....</i>	4295
<i>En la Cordillera negra, entre la laguna de Conococha, origen del río de Santa, y el pueblo de Cajacay, en la provincia de Cajatambo.....</i>	4306
<i>En la Cordillera negra, entre los pueblos de Aija y Recuay</i>	4543
<i>En la Cordillera negra, entre el pueblo de Aija y la ciudad de Huaraz.....</i>	4448
<i>Punta de Cayan, en la Cordillera negra en el camino de Casma á Huaraz.....</i>	4210
<i>En la Cordillera negra, entre el pueblo de Nepeña y la ciudad de Caraz.....</i>	4490
<i>Lugar llamado La Cruz de la Contadera, entre la hacienda de Chuquisongo de la provincia de Otuzco y la de Arqueda.....</i>	3815
<i>Entre la hacienda de Angasmarca y la población de Huamachuco.....</i>	4066
<i>Entre la hacienda de Llaray y la ciudad de Huamachuco...</i>	3629
<i>Paso llamado el Cumbe, entre el pueblo de la Magdalena y la ciudad de Cajamarca.....</i>	3595
<i>Entre la hacienda de Huacraruco y la ciudad de Cajamarca</i>	3408
<i>Cerro de Agopiti, entre la hacienda de Huacraruco y la de Huayanmarca, en el distrito de Jesús, provincia de Cajamarca.....</i>	3956
<i>Entre el pueblo de San Pablo y la ciudad de Cajamarca....</i>	3677
<i>Entre el pueblo de Huambo y el de Cochabamba, en la provincia de Chota.....</i>	2440
<i>Entre la hacienda de Ninabamba y la provincia de Chota...</i>	2358

	Metros
<i>Cordillera de Coymolache</i> , entre la hacienda de Quilcate y el mineral de Hualgayoc, en la provincia de este nombre	3800
<i>Laguna de Mishacocha</i> , entre los pueblos de Cachín de la provincia de Chota y Querecotillo de la de Jaén.....	3815
<i>Laguna de Yanahuanga</i> , entre el pueblo de Incahuasi y la población de Cañares de la provincia de Lambayeque..	3783
<i>Capilla de la hacienda de Porculla</i> , casi en el filo de la Cordillera, entre la provincia de Ayabaca y la de Huancabamba.....	2370
<i>Pueblo de Huarmaca</i> de la provincia de Huancabamba, situado en el filo mismo de la cordillera.....	2186
<i>Cordillera de Huamani</i> entre la provincia de Ayabaca y la de Huancabamba.....	3282
<i>Entre Cochab y Huarochirí</i> , paso de la Cordillera.....	4683

Además de las abras ó pasos de la Cordillera que figuran en el cuadro precedente, existen algunos otros que son raras veces transitados y por lo tanto muy poco conocidos.

De la inspección de dicho cuadro resulta, que de los cuarenta pasos ó abras que ofrece la Cordillera occidental, los que corresponden á la parte S. y Central del Perú son más elevados que los de la parte N., de modo que aún la masa de la Cordillera va bajando de S. á N.

Desde el límite con Bolivia, hasta el paralelo de Huamachuco, en 7° 45' de latitud S., todos los pasos de la Cordillera occidental se hallan á más de 4000 metros de elevación sobre el nivel del mar, mientras que de los pasos situados más al N., ninguno alcanza á esta altura.

No deja de llamar la atención el hecho de que todos los veintisiete pasos de la Cordillera occidental al S. de Huamachuco, sobre una extensión lineal de más de doscientas cincuenta (250) leguas, varían muy poco en su elevación sobre el nivel del mar. A excepción de cuatro puntos, en que la altura pasa de cinco mil metros (5000 m.), en todos los demás se halla comprendida esta altura entre cuatro mil y cinco mil metros.

El paso más bajo de la Cordillera occidental, es el del pueblo de Huarmaca, en el departamento de Piura, que tiene solamente dos mil ciento ochenta y seis metros (2186 m) de altura sobre el nivel del mar.

La Cordillera occidental, geológicamente hablando, es la más moderna, esto es, se halla constituida de terrenos de más reciente formación que los de las demás cadenas. En efecto, se puede decir, de un modo general, que desde el paraje en que dicha Cordillera entra por el S. en el territorio peruano hasta los 15° de latitud S., las formaciones volcánicas y principalmente las rocas traquíticas, son las más dominantes.

Desde los 15° hasta los 12° se observan de preferencia las rocas porfídicas y terrenos secundarios más ó menos metamórficos. Por último, desde los 12° para adelante hacia al N., se hacen más frecuentes, entre las rocas eruptivas, diversas variedades de diorita que han levantado y trastornado los terrenos secundarios, introduciendo en éstos numerosas vetas metalíferas, y entre los terrenos sedimentarios, los más dominantes, por su grande extensión, son los pertenecientes á la formación cretácea.

La Cordillera occidental en la parte S. del Perú ofrece un aspecto particular; pues no presenta á la vista una serie continua de montañas cuya cumbre forme como una cresta con fuerte declive en ambos lados, sino una ancha y elevada faja de terreno casi llano ó altiplanicie que tiene más de 4100 metros de altura sobre el nivel del mar y de la que se ven elevarse bruscamente colosales cerros, la mayor parte de los cuales se hallan cubiertos de nieve permanente.

Entre los 18° y 19° de latitud S. dominan la Cordillera occidental, por su elevación, el pico de Sahama, que sirve de límite entre el Perú y Bolivia, los cerros conocidos con los nombres de Pomarape y Parinacota y el volcán Guallatiri que pertenecen al Perú.

Los tres últimos nombres han sido dados á conocer por M. Pentland que estuvo en dos períodos de Cónsul General del Gobierno Británico en Bolivia, habiendo sido reproducidos después en casi todas las obras de geografía, y en la importante carta de la hoya del Titicaca que publicó en 1848 el mismo Pentland. (1)

Ahora es preciso decir que los nombres que aplica M. Pentland á aquellos elevados montes, no son los mismos con que se les conoce en el lugar, pues el ilustrado ingeniero M. Habich, que al hacer algunos estudios sobre la irrigación del valle de Azapa, visitó aquella región, dice que los picos nevados de Pomarape y Parina-

(1) La laguna de Titicaca and the valleys of Yucay, Collao, and Desaguadero in Perú. From Geodesic and Astronomic Observations made in the years 1827-1828 and 1837-38 by J. B. Pentland

cota se designan allí con el nombre común de Payachata, siendo desconocido en el lugar el nombre de Pomarape y aplicándose el de Parinacota á la estancia situada á poca distancia. (1)

Los cerros llamados por Pentland Pomarape y Parinacota y cuyo verdadero nombre, como acabamos de decirlo, es Payachata, se pueden considerar como gemelos, pues aunque forman dos picos distintos, se hallan unidos por su base, como lo indican también las distintas etimologías que se dan de este nombre. En efecto, según algunos el nombre de Payachata quiere decir en lengua aimará *dos cerros*, pues *paya* significa *dos*, y *chata*, *cerro*. Según otros, *Paya* indica *dos* y *chata*, *juntos*, que equivaldría á dos cerros juntos. Por último, hay quien opina que el nombre de Payachata significa *dos pechos* ó *mamas*.

En cuanto al volcán de Guallatiri, tampoco es conocido en el lugar con este nombre sino con el de Caporata. El nombre de Guallatiri se da tan solo á la pequeña estancia situada al pié del volcán.

Entre los 17° y 18° de latitud y poco más ó menos al NO de los cerros Payachata, se nota sobre la misma altiplanicie de la Cordillera occidental, otro grupo de cerros nevados entre los cuales descuella el Chipicani, llamado también Pico de Tacora; este último nombre se aplica aún al trecho de cordillera que se atraviesa en el camino de Tacna á Puno y á La Paz.

Después del Chipicani los picos más notables que se observan en la cordillera de Tacora son los siguientes: Chacapallani, Caracara, Quenuta y Pallahuari.

Siguiendo el curso de la Cordillera occidental hacia el NE. se encuentra en los valles del pueblo de Candarave, donde toma origen el río de Locumba, dos cerros nevados de los cuales el más grande es conocido con el nombre de Tutupaca y el más pequeño con el de Yusamani. Ambos cerros son volcanes extinguidos: el primero, ó sea el Tutupaca, tiene dos cumbres, mientras que Yusamani tiene una sola y afecta una forma cónica muy regular.

Continuando hacia el N. y siguiendo siempre la línea divisoria de las aguas que bajan á los dos océanos, se encuentran en el trecho de la Cordillera occidental llamado del Huanzo, entre 14° y

(1) El señor Habich tuvo la bondad de poner á mi disposición su libro de notas hechas sobre el lugar, así como también los planos de aquella elevada región, para que pudiera utilizarlos en mi obra *El Perú*. Por su generosidad reciba mis más vivos agradecimientos.

15° de latitud S, tres grandes cerros nevados. Más adelante, en la misma latitud, pero más al O, en el territorio de la provincia de Lucanas, se interrumpe la cadena de cerros nevados, y la cumbre de la Cordillera occidental en este paraje es casi llana, formando una altiplanicie que se conoce con el nombre de Pampa de Quilcate.

Siguiendo el curso de la Cordillera se notan varios cerros nevados entre los 13° y 14° de latitud S. en el trecho de esta gran cadena que corre entre los departamentos de Huancavelica y Ayacucho. Más al N. se halla la célebre cordillera de Turpo y Cotay donde la cumbre presenta terrenos llanos y ondulados. Pero si este trecho de cordillera no tiene picos nevados, en cambio la planicie que media entre Turpo y Cotay es elevada y tiene más de seis leguas de ancho.

Desde este punto en adelante, la Cordillera occidental ofrece, con ligeras interrupciones, una larga serie de cerros nevados, tales son: los de Pariacaca en el origen del río de Cañete; los de Tuctucocha que dan agua al río de Mala; de Piedra parada entre Casapalca y Yauli; el Yanasinga cerca de la hacienda mineral de Morococha, á un lado del camino de Lima á Jauja; los nevados de la cordillera de la Asunción donde nace el río de Santa Eulalia y de los cuales se extraía en otra época la nieve para el consumo de la ciudad de Lima; los de la cordillera de la Viuda en el camino de Lima al Cerro de Pasco y los de Quichas cerca del origen del río de Huara.

Pero de todos los cerros nevados que dominan la Cordillera occidental ó de la costa, los más colosales son sin duda los gigantes picos que forman parte de la Cordillera blanca ó nevada que ladea al callejón de Huaylas. Los principales son: el cerro de Huaylas que domina la población de Carhuaz, el cerro Huascán, que se eleva sobre Yungay y tiene dos picos. (1) Este coloso es el más alto de todos, sobrepasando en altura al célebre Chimborazo que á principios de este siglo se consideraba como la más alta de todas las montañas de América; el cerro Huandoy que ostenta su blanca cabeza sobre la población de Caráz, y por último el gran nevado de Champará situado al S. de la hacienda de Urcón en el límite entre las provincias de Huaylas y Pallasca

Continuando hacia el N. el curso de la Cordillera occidental, se

(1) La altura del que está al N. es de 6,668 metros y la del que está al S. de 6,721 metros.—Dicc. Geog. Paz Soldán, pág. 427.

encuentra el cerro nevado de Pelagatos en el punto donde termina el departamento de Ancachs y empieza el de La Libertad. Más adelante, á unas cuatro leguas antes de la población de Huamachuco, se halla otro cerro nevado conocido con el nombre de Huaylillas. Este cerro se le llama también Cerro de la nieve, porque abastece de este artículo á la ciudad de Huamachuco y también porque más adelante no se encuentran, en la Cordillera occidental, otros cerros nevados; pues, como se ha dicho ya, esta gran cadena va continuamente bajando en su curso hacia el N.

(Apuntes tomados de uno de los cuadernos de Orografía del Archivo Raimondi).

Informe sobre la zona mineral de Ananea-Poto

HISTORIA.—Poto fué descubierto y trabajado por los portugueses, según tradiciones, y quedó abandonado hasta principios de este siglo, á consecuencia de la expulsión de las grandes compañías mineras, establecidas por aquellos, que dejaron sus huellas en todo el país.

Las labores sobre los mantos en el cerro Ananea, demuestran un período de explotación, por lo menos de 10 años de trabajo activo; mientras que las excavaciones en el Cerro grande, ó sobre San Antonio de Poto, revelan por lo menos uno de cincuenta años.

El aventadero San Antonio fué trabajado en varias épocas, en la actual centuria; pero con actividad y sistema moderno solamente en los tiempos que corren. En 1890 el propietario señor J. M. Peña instaló el sistema hidráulico que funciona con buen éxito. En los últimos años se ha hecho pequeños trabajos sobre mantos y derrames en el cerro Ananea chico por el señor Bernal y Castro, en las minas de San Francisco, Tarapacá y Lunar; por el señor B. Güemes, la Carmen; y últimamente por los señores Carpio hermanos en la Poderosa. Por falta de molino ó trapiche y por ser dichas vetas de poco poder quedó todo en ensaye.

Los demás trabajos hechos sobre terrenos de aluvión tienen tan solo interés por la prueba que, como ensayos superficiales, ofrecen de la riqueza mineral.

GEOGRAFÍA—La zona mineral pertenece á los cuatro distritos: Sandia, Cuyucuyo, Poto y Sina de la provincia de Sandia, y encuéntrase situada á la altura de 4,800 metros más ó menos. El clima es por lo tanto crudo pero sano, y el campo tan sólo produce

pasto para mantener escasamente reducido ganado lanar, llamas, alpacas y ovejas.

La temperatura baja hasta siete grados Celsius, y sube en el verano hasta diez y siete grados sobre cero.

La región, fuera de su valor como mineral, tiene poco interés: contiene mil habitantes más ó menos, casi exclusivamente de raza indígena, que se ocupan de la cría de ganado lanar y de lavar oro en tiempo de lluvias; pocos de ellos se contratan de jornaleros.

Se distinguen como puntos principales:

Poto, capital del distrito con unos 200 habitantes: fué destruído parcialmente por una avenida ocasionada por la ruptura del estanque enorme de Sillacunca;

Pampa blanca, á legua y media hacia el E. de Poto, pueblecito con capilla y con unos 120 habitantes, indios mineros. Altura 5,000 metros;

Chaquiminas, á dos millas hacia el O. de Poto, con 200 habitantes indígenas, que viven del trabajo en sus lavaderos;

Limata, estancia con capilla á dos leguas de Poto sobre el camino á Sandia, en donde anualmente, en la feria, se rescata algunas arrobas de oro;

Ancocala, mineral de los indios de Cuyocuyo, á tres leguas de Poto hacia el O.

GEOLOGÍA.—La zona se extiende sobre la ruptura formada por la separación de la pizarra silúrica que queda al N. y las areniscas que quedan al S.

Los aluviones y su oro, proveniente de las capas superficiales de la pizarra, están colocados en medio de las dos formaciones, quedando como centro y punto principal del yacimiento del oro el nevado Ananea grande, de 5,980 metros de altura.

Toda la parte del Ananea está atravesada por vetillas y derrames de cuarzo negrusco y vidrioso, poco metalizado, que contiene el oro en estado nativo de una ley muy variable. La cumbre desde 5,300 metros para arriba, está cubierta de nieve perpétua y es inaccesible.

Varios mantos en una inclinación de 30 á 40° del horizonte, traspasan el cerro hacia el N. hasta presentarse en el otro lado, en los minerales antiguos de Cotacunca y Ccolquechampe.

El aluvión pertenece al período glacial. La quebrada de Sandia-Mayo, aparentemente formada por río, fué una laguna llenada en la respectiva época geológica, por el descargo del glacero, y de la

cual quedó como resto la laguna de la Rinconada. Lo mismo ha sucedido con la laguna al pié de Ccalliusani, hacia el Trapiche.

Al lado N. del Ananea hay poco ó ningún resto de este aluvión, por el gran declive hacia los valles, encontrándose el oro solamente en la parte baja, en las vegas y cauce de los ríos Huari-Huari y Tambopata.

DESCRIPCIÓN DEL MINERAL Á VETAS

Trabajos de consideración sobre los mantos y sus cruceros hay en el Ananea al lado S., en las ruinas; y al lado N., en Ccotacunca y Ccolqquechampe. En las ruinas las labores son bien poteadas y espaciosas, pero están derrumbadas y enterradas en los planes al parecer á propósito. Sobre tres mantos principales hay un gran número de bocaminas y chiflones que demuestran un beneficio de 0.6 á 1.2 metros en cuarzo sólido metalizado con pirita de fierro arsenical. La ley no baja de una onza de oro por tonelada. Los canchones y ruinas del antiguo campamento indican que hubo una población de 500 almas.

Sobre el manto San Fernando existe un socavón de ciento sesenta metros de largo: el socavón de la Barranca, obra hecha por un señor Urriola, hace 30 años más ó menos, y que contiene metales de alta ley, fué abandonado por haberse cortado una vertiente que comunica con los nevados, la que inundó los planes.

San Francisco, Lunar grande y Lunar chico, son mantitos ó venillas de alta ley, así como también el Tarapacá; pero la solidez del terreno, la gran altura y la escasez del metal, son factores en contra de un buen resultado. En Lunar chico, en un peñasco sobresaliente en la nieve perpétua, á la altura de 5,400 metros más ó menos, existe, según tradición, un lugar de donde un indio sacó metales casi de puro oro nativo; hoy se halla tapado por un derrumbe de nieve petrificada.

Superior al Lunar chico, hacia la cumbre, deben existir otros mantos con metal muy rico; pero esa parte es inaccesible y cubierta de nieve glacial. Indicio de la existencia de tales mantos, es el hecho de que las mujeres y niños de los pastores y mineros vecinos van al pié del glacero á rebuscar en el casajo fragmentos de cuarzo de veta con oro á la vista, y frecuentemente se hallan con piedras de un valor de algunos adarmes, y hasta de media onza.

En San Francisco se ha sacado muestras de masa ferruginosa con ley de 168 onzas por tonelada.

El grupo de la Carmen y de la Poderosa, son unos claros ó derrames de poca extensión. La Carmen tiene labores de cerca de cien metros y contiene metal rico, sobre un beneficio de 0.2 á 0.6 metros de ancho. La Poderosa, algo inferior á la que precede, se encuentra en actual explotación. Las bocaminas cortan el lado inmediato del glacero.

La Providencia, en trabajo actual de reconocimiento, muestra alta ley con oro á la vista, y promete buen éxito. En suma, todas estas minas y vetillas pudieran dar un buen ó regular resultado al minero que dispusiera de una maquinaria beneficiadora, movida por fuerza hidráulica, la que no falta en las inmediaciones.

Ccotacunca y Ccolqquechampe, fueron sin duda campamentos establecidos por los portugueses al mismo tiempo que las ruinas del Ananea. Las labores son menos extensas que en estas últimas y más ó menos sobre los mismos mantos, los que son de ley algo inferior. La abundancia de bocaminas y caserios destruidos dejan calcular el haber existido allí una población de más de 500 mineros. No faltan en la vecindad hacia el NO. otros minerales abandonados, obra de los mismos portugueses, como Huayatuni, Lapacasani y Torremamani; pero con metales enteramente pobres. En algunas partes se ven excavaciones hechas á polvorazos como en el sistema de cantera, para recoger después, del material derrumbado, el cuarzo, que se trasporta á los trapiches. Tal sistema sería el conveniente para el Ananea.

ALUVIONES. — La parte importante de la zona son los aluviones. Se extienden éstos desde dos millas al NO de Ancocala sobre Limata, Poto, Pampa blanca, Ccallinsani y Trapiche, hasta la laguna de Suches, ocupando un espacio de ocho leguas, y continuando al otro lado, hacia el E, en el territorio boliviano. El poder y la ley son muy variables.

Detenido el glacero hacia el S. por los cerros de arenisca de Puruñani y Poto, formó el “Cerro grande” y “Pampa blanca”, banco aluvión á la altura de unos 200 metros sobre el nivel de las quebradas y llanuras al E. y O. La ley del aluvión al O. de Pampa blanca es superior que al E, encontrándose la mejor en las llanuras que se extienden entre Poto y Laccayani y en la ribera del río Sandia-Mayo, según mi opinión, por ser concentrados en la laguna y corrientes procedentes del glacial. Este parecer lo fundo en los trabajos sobre los veneros cerca de la peña madre en el extremo y piques de ensaye que hice practicar al efecto.

La condición del aluvi6n es muy favorable para su explotaci6n: el material pizarroso es muy deshecho y terroso, y no contiene cascajo que no pueda ser movido con fuerza de agua en cajonerías y elevadores. El espesor de los bancos en pocas partes baja de cien metros. En San Antonio de Poto, Culini, Ccallinsani y en Huancantira se presentan de 150 á 200 metros de alto, y en la parte llana, entre Ancocala y Poto, no bajan de 100 metros por término medio.

Ancocala, en el distrito de Cuyo-cuyo, tiene una extensi6n reconocida superficialmente, de más de una legua cuadrada, por trabajos rutinarios de los indios que denominan "Caños". Aquellos condujeron hace como 50 años, las aguas de los nevados de San Francisco y de Qqueo, mediante una acequia de cuatro leguas, á sus labores, y cada año después de sus sembríos y cultivos, vienen en tiempo de aguas, desde diciembre hasta abril, á trabajar, teniendo por únicas herramientas una barreta y algunas bateas. La tierra suelta en la acequia es lavada en cocheo (booming) que consiste en soltar el agua contenida en estanque: sobre el terreno suelto ó derrumbado; y el concentrado que se obtiene lo benefician en un ingenio especial de cajonería ó en bateas.

La profundidad de dichos caños es de 2 á 3 metros y no pasa de 5 á 6, así que no cortan los veneros más ricos en la parte honda.

De 200 á 300 indios que se ocupan acá, sacan más ó menos tres arrobas de oro cada año. Ensayes extensos practicados han dado de 5 hasta 50 centavos de oro por yarda cúbica, y por término medio 12 centavos.

Lacca, la parte dominante de Ancocala, y la más fácil para explotar, tiene una ley común de 25 centavos por yarda cúbica y es propiedad de la Compañía "La Oriental". El agua disponible para este mineral, es por término medio para todo el año 1,800 pulgadas, con presi6n más que suficiente (arriba de 150 metros) y pudiera ser utilizada aún dos veces. La condición terrosa del aluvi6n permite calcular sobre un lavado de 5 yardas cúbicas por pulgada minera de agua ($58 \frac{4}{10}$ mts. cúbicos por 24 horas).

La superficie explotable del aluvi6n es: Ancocala, 45 kilómetros cuadrados.

De las llanuras de Limata, es decir, desde Ancocala hasta Laccayani y Ñacaria, 40 kilómetros cuadrados.

De las llanuras comprendidas al O de Poto, en las que se encuentran: Arequipa-pampa, Chaquiminas, Hualpayoc-huayco, Sollani y Laccayani, 12 kilómetros cuadrados.

La Moraena, Ñaca-ía y Minas-cuyo, por parte propiedad de la Compañía Aurífera del Inambari, 9 kilómetros cuadrados. Existen trabajos pequeños sobre este terreno que tienen una ley de 25 cts. oro por yarda cúbica.

En las llanuras de Limata no existe ningún trabajo por falta de agua; pero la ley corresponde en la parte alta á la de Ancocala; y en la parte baja en la dirección del Sandia-Mayo, á la de Laccayani, ó sea 25 á 35 centavos por yarda cúbica.

Chaqui-minas (Chaqui seco) trabajado por los indios del mismo lugar. Por falta de agua y declive hacen éstos excavaciones sobre los veneros ricos en la profundidad de 3 á 5 metros. El material da una ley de 2 á 4 gramos por tonelada, y lo trasportan para lavarlo en pozos de agua.

Sallani, al S. de Chaquiminas, tiene riego de los desagües de la laguna de Puruñani, y es trabajado por los indios, de la misma manera que en Ancocala.

Arequipa-pampa, propiedad del señor B. Güemes en diez pertenencias, fué explotado en años anteriores en gran escala, y tiene su acequia que le conduce las aguas de la laguna de la Rinconada. Se halla en estado de abandono.

Hasta hoy no se ha practicado ensayos por piques profundos, en las llanuras que se extienden de Poto á Laccayani; pero con seguridad se puede calcular que en ellas siguen los veneros ricos que se presentan en el extremo S. hacia el cerro, en Poto y Chaquiminas. Las aguas disponibles para la explotación son los desagües de la laguna de la Rinconada: 800 pulgadas anuales, y las que bajan del Ananea hacia el N, las cuales arrojan de 3 á 4 mil pulgadas anuales. El sistema de explotación podría hacerse mediante excavadoras y dragas movidas por fuerza motriz eléctrica ó por presión de agua, y también con elevadores hidráulicos. Un capital de 50 mil libras esterlinas bastaría para la instalación perfecta, lo que podría rendir un beneficio neto de dos millones de soles y más por año, durante algunos siglos, sin incluir la ley más rica de los veneros en profundidad.

San Antonio, con 880 hectáreas de superficie, es la única propiedad que tiene una explotación considerable. Se extiende al lado E. de la laguna de la Rinconada desde Poto hasta Ananea.

El común de los bancos de 180 á 200 m. de alto es de baja ley; solo los veneros en el fondo dan de dos á seis gramos por yarda cúbica; antes era trabajado por cocheos. El agua anual es más ó menos de doscientos cincuenta pulgadas mineras con una pre-

PLANO TOPOGRÁFICO

DE LA ZONA MINERAL

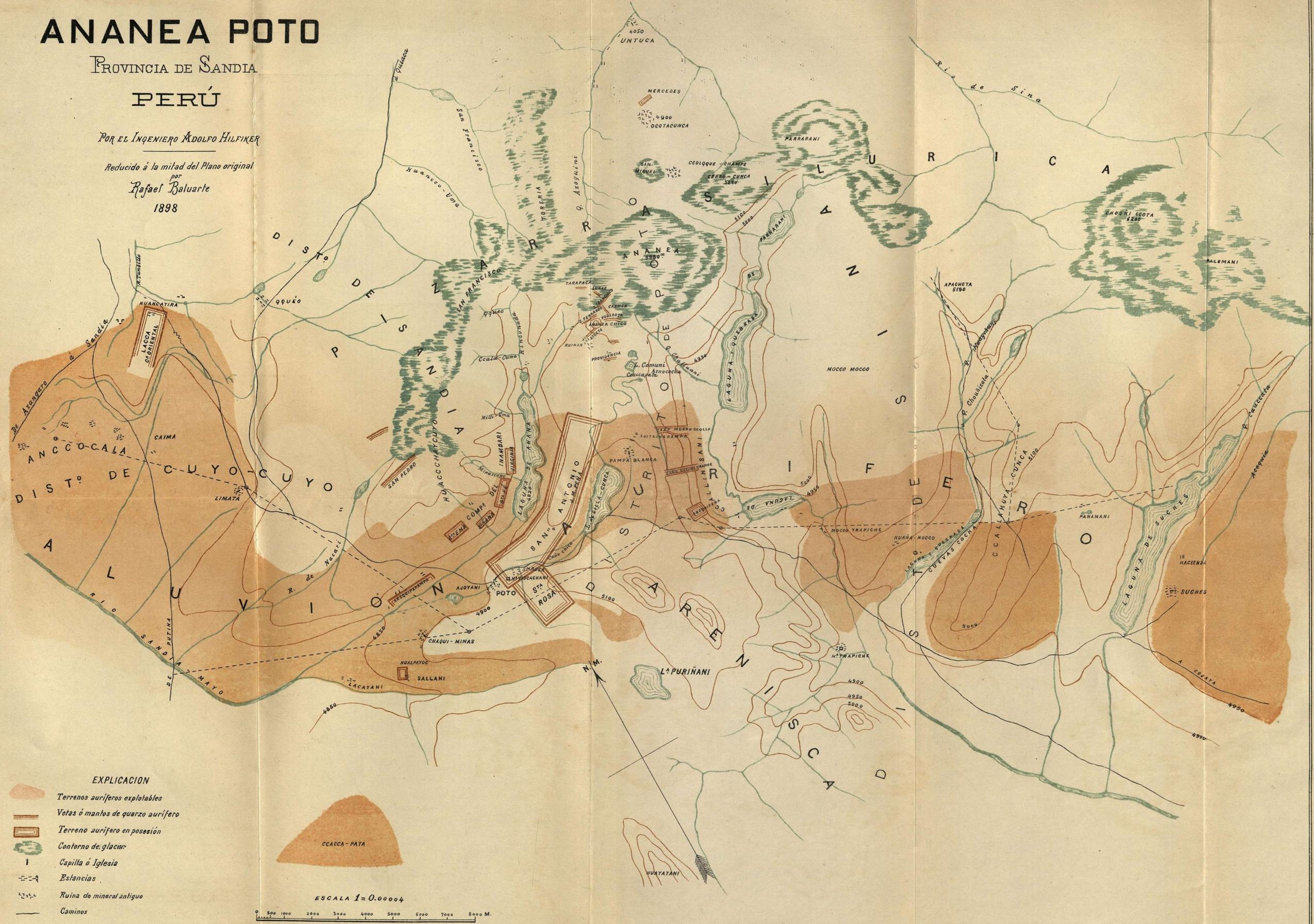
ANANEA POTO

PROVINCIA DE SANDIA

PERÚ

Por el INGENIERO ADOLFO HILFNER

Reducido á la mitad del Plano original
por
Rafael Baluarte
1898



PLANO TOPOG

DE LA ZONA

ANANEA

PROVINCIA DE

EL

sión de más de 150 m. que rinden un producto de 150 á 300 libras de oro.

Santa Rosa, con 280 hectáreas, ó 70 pertenencias, en las faldas del cerro del mismo nombre, con bancos de 10 á 20 metros de alto sobre los cuales hay trabajos antiguos, tiene una ley de cincuenta centavos por yarda cúbica; pero le falta el agua constante.

Pampa blanca, entre San Antonio y Ccallinsani de una extensión de 18 á 20 kms.² incluyendo los diferentes lugares de Suichata pampa, Caño Castro, Vila-moca, Culini-grande, Culini-chico, Morocollo y otros, todos con trabajos antiguos y actuales de los indios. Por falta de agua se trabaja solo en la estación de lluvias. La ley de estas labores superficiales varía de 25 á 70 centavos por yarda cúbica. El espesor del aluvión es de 150 metros.

La cantidad de agua disponible para esta parte, sería la que se trajese de las faldas al E. de los nevados Ananea y Pararani, y del cerro Huayatuni, que proporcionarían 1600 pulgadas anuales, y serían utilizadas en monitores al lado de Culini y Ccallinsani donde hay campo y declive para la carga. La instalación costaría unas 30,000 libras esterlinas.

La llanura y quebradas entre la laguna Ccallinsani y la hacienda del Trapiche contienen el concentrado de los aluviones dominantes del rededor, y son por sus condiciones, formación y ley, parecidas á la llanura que se encuentra al O. de Poto.: su extensión es de 5 á 6 kms.² con bancos de 20 metros y más de espesor. Las aguas de la laguna de Ccallinsani y de la quebrada de Huaychuni que servirían para su explotación importan unas 1,400 pulgadas anuales. El capital necesario para la implantación de la obra sería 12 mil libras esterlinas.

El estado del aluvión entre Ccallinsani y la laguna de Suches, formado en parte de bancos de altura enorme, es en la superficie de ley pobre; solo al lado O. de la laguna Suches hay unos 4 kms.² con una ley superficial de 12 á 15 centavos por yarda cúbica. Para la explotación de estos últimos se traería las vertientes de los nevados de Chogñe-ccota, Palomani y Cauccata que arrojan unas 1,800 pulgadas y más al año. El costo de instalación ascendería á 20,000 libras esterlinas.

También se encuentran partes aisladas del aluvión, lejos de Poto al S. y al O. como Ccaccapata, pero por faltarles agua constante no ofrecen interés.

En resumen: la zona tiene una extensión de 145 kilómetros cuadrados, explotables con ventaja y disponible para ello unas 10,000 pulgadas mineras de agua, las que utilizadas por buenas instalaciones pueden lavar 12 millones de yardas cúbicas anuales y dar un rendimiento mínimo de uno á dos millones de dollars durante algunos siglos. La cantidad de 120 á 150,000 libras esterlinas que se invertirían, sería pequeña en comparación de las utilidades.

Aunque pasando por Poto en los meses de secas, parece que esta región tiene poca agua, es de advertir que en tiempos de lluvia cada riachuelo se convierte en un torrente, y que las faldas del N. de los nevados despiden la mayor parte del agua de que se trata.

VÍAS DE COMUNICACIÓN.—Existen caminos de herradura buenos, de Poto á Azángaro, á Moho, á Vilque chico, y Juliaca, para comunicarse con los vapores del Titicaca y con el Ferrocarril.

DISTANCIAS Y CAMINOS.—De Juliaca á Poto hay 168 kilómetros; de Poto á Moho 111; de Poto á Vilque-chico 105; y de Mollendo á Juliaca, por ferrocarril, 476.

Para el tráfico de cargas, el camino de Vilque—chico sería el más conveniente, el más corto y el más llano. Para convertirlo en camino de herradura bastaría un gasto de 10 á 15 mil soles.

COMBUSTIBLE Y VÍVERES.—Tienen que ser importados de la costa y de los pueblos vecinos, en los cuales se consigue papas, carne fresca y seca, queso y legumbres; maderaje para construcciones, cajonería, etc. se trae de Mollendo.

PEONES.—El único peón que se consigue en estos lugares es el indio, el cual para el trabajo rudo es magnífico por su gran resistencia contra todo esfuerzo y sufrimiento físico, aunque esté mal vestido y peor alimentado, y sin quejarse del pequeño jornal de 40 á 50 centavos que gana.

Es de sentir el contemplar que de día en día esta raza entra en mayor decadencia, debido á dos males: *el alcohol y las fiestas*, únicas diversiones del indio en su condición social tan abatida. En vez de combatir el ocio y la embriaguez las autoridades de estos lugares, tal vez los fomentan por ser los principales negociantes de alcohol, veneno lento que poco á poco acabará con la raza indígena.

Las *fiestas, frecuentes y largas*, son para el indio una verdadera embriaguez que dura por muchos días, dejándolo al fin,

endeudado, indolente, desalentado, en ruína, é incapaz para el trabajo, ocasionándose así la mayor parte de los crímenes que se cometen.

La importancia del mineral es grande, y merece un estudio serio y la atención del Gobierno ó de compañías mineras para su exploración y explotación.

Arequipa, setiembre de 1898.

ADOLFO HILFIKER.

Mina de cobre, llamada de San Pedro de Pampa Colorada

ESTA mina está situada á cuatro leguas y media de la hacienda de Chocavento, en dirección NNO. La bocamina se halla abierta en medio de una llanura elevada, cubierta de una ligera capa de tierra arcillosa y diseminada de piedras dioríticas.

La labor baja con una inclinación de más de 45° sobre la misma veta, la que aparece en la superficie del terreno. Esta veta tiene la dirección ó rumbo de SE. á NO. y es casi parada, hundiéndose al NE. con un ángulo de 75°. La veta en la superficie del terreno es muy ancha, midiendo una vara y cuarta, pero á medida que va profundizándose se angosta más y más, de manera que antes de llegar á los planes de la mina, ya tiene menos de media vara de ancho.

La veta corre en medio de una roca sienítica, de la cual están formados la mayor parte de los cerros de las inmediaciones. En muchas partes el talco clorítica reemplaza en esta roca al anfibolo, y entonces la sienita pasa á un protógino. El feldspato que entra en la composición de esta roca varía mucho de color, siendo á veces rosado y otras veces blanco.

Los minerales explotables son silicatos de cobre diseminados en carbonato verde (Malaquista), de estructura variada. El silicato de cobre está acompañado de silicato de fierro, y á veces de un silicato doble de cobre y fierro.

También se encuentra en esta mina óxido de fierro, el que se

presenta mezclado con el mineral de cobre en el estado anídrico, bajo la forma que llaman fierro oligisto micáceo. Este óxido de fierro de estructura escamosa es tan brillante, que á primera vista se tomaría por un sulfuro de plomo ó galena (conocido en el país con el nombre de *soroche*).

El óxido de fierro, además de presentarse en el estado micáceo, como se ha dicho más arriba, se encuentra también en el estado hidratado, de color rojizo y de aspecto terroso; hallándose éste de preferencia en la superficie, y el micáceo á cierta profundidad.

La mina en general es muy trabajada, y aunque se notan en ellas varias labores sobre la misma veta, éstas están dispuestas sin orden alguno y se observa que han trabajado soiamente para extraer el mineral más rico, no teniendo en cuenta la comodidad de la extracción ni la seguridad de los trabajadores. La mayor parte de las labores no tienen siquiera gradas en donde puedan apoyar los piés los capacheros que extraen el mineral de la mina, de manera que la extracción del mineral se hace más difícil y más costosa. La labor más profunda de esta mina tiene 43 varas y $\frac{1}{2}$ de corrida.

Actualmente los frontones que están á la vista tienen muy poco mineral expotable; porque á medida que se ha ido profundizando los trabajos, á más de disminuir el ancho de la veta, ha ido disminuyendo también la riqueza del mineral, hallándose en los actuales frontones un mineral más bronceado.

Todavía se notan trozos de mineral bastante rico, pero éste forman los puentes que sostienen la mina, los que no se pueden quitar sin comprometerla, y más que todo sin arriesgar la vida de los trabajadores.

La ley del mineral más rico que se nota actualmente en pequeña cantidad, puede ser término máximo de 40 por ciento de cobre; pero la mayor parte del que se puede sacar al presente no pasa de la ley de un 20 por ciento y todavía una gran parte no tendrá esta ley.

En el estado en que se halla hoy la mina no conviene emprender grandes gastos, porque la veta parece que va disminuyendo en anchura y riqueza á medida que se va bajando. Lo que se puede hacer es extraer todo el mineral que se halla á la vista, componiendo un poco al mismo tiempo la bajada.

Si se quiere extraer el mineral más rico que forman los puentes, es indispensable fortificar antes la mina ó rellenar los vacíos con desmonte.

El mineral que se extrae se debe escoger y enviar á Europa así en bruto, conociendo antes su ley por medio de un ensaye.

La fundición de este mineral en el país no la aconsejaría por nada: 1.º, por los grandes gastos que trae consigo la construcción de los hornos; y 2.º, por la práctica que se necesita en esta clase de operaciones. Sin embargo, diré que si se quisiese fundir, sería indispensable, para sacar la mayor parte del cobre posible, añadir al mineral un poco de piedra de cal, la que tiene por objeto formar una escoria muy fusible, dando lugar á un silicato de fierro y cal, y además reemplazar al cobre en el silicato de cobre, y de consiguiente producir mayor cantidad de este metal.

A una legua al NNE. de estas minas se hallan otras tres apenas empezadas á trabajar y que se hallan abiertas sobre otra veta que corre con rumbo de E á O.

Aunque los minerales de estas últimas son más pobres que las de San Pedro, consistiendo en un óxido terroso de fierro con un poco de carbonato de cobre, atendido que estos minerales se han sacado solamente de la superficie, convendría profundizar un poco más los trabajos, para ver si mejoran de ley, de manera que puedan explotarse con ventaja.

Chocavento, 4 de setiembre de 1863.

(Manuscrito del Archivo Raimondi).

Descripción y análisis de las aguas de Yura.

ENTRE los mayores beneficios que la naturaleza concedió á los terrenos inmediatos á Arequipa, se deben, sin duda, aplaudir las diferentes aguas minerales ó fuentes medicinales, que se encuentran á varias distancias de dicha capital.

Estas fuentes medicinales, aunque se hallan en toda clase de terreno y en todas partes del orbe, se observan siempre más frecuentes en los terrenos volcánicos, en cuyas entrañas minadas, y por diferentes modos preparadas á la disolución, participan dichas aguas de elementos heterogéneos y aéreos, tomando ordina-

riamente un grado de calor mayor al natural, ó por la inmediación al foco del fuego subterráneo, ó por la descomposición de varios minerales puestos en actividad por el acceso del aire y del agua, sin cuyo concurso hubieran quedado inertes por muchos siglos.

No permite la ocasión aquí hablar en general del origen de las aguas minerales, sus diferentes principios constitutivos, su diferente grado de calor, y sus subdivisiones en cuanto al uso de la medicina y economía humana; y así paso inmediatamente á la descripción y análisis de las aguas de Yura, movido únicamente del celo por la utilidad pública.

Las aguas de Yura distan de la capital seis leguas hacia el NNO. y se hallan á una elevación de doscientas cuarenta y dos brazas del terreno sobre el nivel de Arequipa, y á una legua de distancia del pueblo de Yura, en un vallecillo angosto por ambas bandas, rodeado de colinas áridas, secas, estériles y ardientes, en cuyo fondo verdoso y alegre baja un arroyuelo que tiene su origen más arriba de las aguas termales, aumentándose con los diferentes hilos de aguas, que nacen en su banda izquierda. El agua de este arroyuelo es impura aun más arriba de los baños, por venir impregnada de diversas especies de aguas que se le juntan en su decurso. Todos los contornos, particularmente una pampita, medio cuarto de hora más abajo de los baños, brotan en su superficie inmensa cantidad de una sal impura blanquizca, ó medio amarilla, un verdadero álcali mineral, materia que se utiliza en la fábrica de jabón para el consumo de la Capital. Así cargado de esta sal tierrosa que llaman *salitre* y que se va disolviendo en todo su curso, é impregnado de tan diferentes especies de aguas minerales, baja dicho arroyuelo á la profundidad de la quebrada inmediata en que se junta con el río Yura.

El agua de ese arroyuelo es muy recomendable, aun para las personas que no quieran una curación formal, por la pequeña porción de sales que contiene, por su buen gusto, su ligereza, y otras muchas y buenas cualidades que se derivan de la abundancia del ácido aéreo, (el alma de las aguas,) y una gran porción de diferentes principios constitutivos que se hayan aquí disueltos, y diluidos en un menstuo tan abundante, tan puro y saludable.

Las aguas que se conocen con el nombre vulgar de Yura, y que se hallan unidas en un terreno muy corto, son en cuanto á su naturaleza, principios constitutivos, y otras cualidades intrínsecas, muy diversas entre sí; por este motivo las distingo en tres dife-

rentes especies, de las cuales llamo á la primera que se encuentra en el mismo camino subiendo el valle, *Agua ferruginosa*, ó *Agua Marcial*; á la segunda *Agua Termal* porque es hepática ó azufrosa; y á la tercera, que se descubrió el día del análisis, la llamo *Agua Nueva* por ser diferente de aquellas. Solamente hago uso de estos términos para no confundir una con otra, y para poder hablar distintamente de cada una de ellas, tanto respecto á su análisis, como al uso que tienen en la Medicina.

El agua *Ferruginosa* ó *Marcial* nace unos trescientos pasos más abajo de los baños, inmediato al mismo camino, á la izquierda, en un terreno verdoso y cubierto de diferentes especies de ramas, en que por varias partes parece se descubren otros ojos de la misma naturaleza, pero que no tienen libre salida. Esta agua tiene su nacimiento en un pocito pequeño, redondo, y de allí baja al arroyuelo por un terreno medio pantanoso. Sale con agitación del seno de la tierra, levantándose con espuma, y con aquella evolución, que sólo es propia de las aguas impregnadas de mucho aire fijo ó ácido aéreo; y es por este motivo que la cantidad de ella es mucho menor, que lo que parece á primera vista. Su grado de calor llega á noventa y cuatro del termómetro de Fahrenheit, y en efecto es mayor que en todas las demás aguas inmediatas. En su fondo, en toda la circunferencia, y en su salida, depone un sedimento de ocre marcial, de color amarillo medio rojo. Es bastante clara, su gusto medio astringente, con una sensación semiacídula, sin que incomoden los vestigios del vitriolo de Marte. Al rededor del pocito, como en todos los sitios análogos, brota una gran porción de álcali mineral, que constituye uno de sus principios. La yerba *Salsola glauca* nace aquí en gran abundancia, así como otras especies de este mismo género á las orillas del mar, y ella misma contribuye á la edulcoración de esta sal.

Los papeles azules teñidos con la tintura de girasol, y la tintura misma, se ponen en pocos momentos de un color rojo, cuando se mezclan con estas aguas.

La tintura de las agallas espirituosas le comunican inmediatamente un color oscuro pulverulento, ceniciento, que tira poco al morado.

Todos los ácidos producen en ella inmediatamente una fuerte efervescencia; hasta que se satura el álcali superabundante, y cede ésta la mayor cantidad del ácido aéreo; que cede, á su vez, á la violencia de los ácidos minerales.

Estos tres reactivos químicos prueban los principios constitutivos de esa agua: el primero la cantidad grande de aire fijo, el segundo la presencia del hierro, y el tercero una sal alcalina libre, que sin dificultad por su sabor, su fetidez, y las sales medio que toman su origen de ella, se conoce con el nombre de álcali mineral.

La recomendación y ventajas de esta agua consisten en que ella tiene por disolverse el hierro, ó por su menstuo el ácido aéreo, y no uno de los ácidos minerales. Si estos obraran en la disolución de aquel, formarían sin duda una de las especies de vitriolo, y unas sales metálicas mucho más pesadas que la que nace aquí de la combinación del hierro con el ácido aéreo; por eso se cuenta esta agua en la clase de las acídulas alcalino marciales.

En virtud de estos principios su uso interno es sumamente resolvente, desobstruente, diurético, dando al mismo tiempo por la presencia del hierro algún tono á los vasos relajados. Ella lava con suavidad el vientre, fortificando y robusteciendo al mismo tiempo los intestinos, y particularmente el estómago. Su indicación general es en todos los casos de debilidad y relajación de los sólidos con una constitución lentaviscosa, ó flemática de humores. Merece la mayor recomendación su uso en el último estado de la gonorrea, que depende más de la laxitud de las fibras que del miasma virulento. En las clorosis de las mujeres, en la raquitis de los niños y en el flujo blanco, en el desarreglo de las menstruaciones, y, lo que es más notable, en el caso sumamente opuesto, esto es, en las menstruaciones muy abundantes ó excesivas. En la debilidad del estómago, particularmente cuando es producida por onanía ó por excesos sexuales, debilitaron enteramente su robustez con una entonación universal en los sólidos. Del mismo modo es recomendable su uso en las enfermedades escorbúticas, en las hemorroides, en las obstrucciones en edad avanzada, y en otras malas disposiciones y hábitos del cuerpo. Su uso en forma de baños se recomienda en la parálisis, raquitismo y en toda relajación de los miembros.

Antes de usarlos conviene tomar una purga suave y otra al fin de la curación. Se ha de tomar el agua en ayunas, del mismo pozo, en la proporción siguiente: el día primero un vaso, el segundo dos, el tercero tres, hasta el número de seis, ocho, diez, en una misma mañana, continuando con la última dosis, que conviene al

cuerpo en todo el tiempo de la curación con un ejercicio á pié ó á bestia algo largo y continuado.

El agua termal ó azufrosa nace propiamente en el sitio de los baños, en una angostura al pié de un pedruzco blanquizco en una rayadura vertical, que parte la peña desde arriba hasta abajo. Su origen está más arriba respecto de los demás ojos, que nacen al pié del mismo peñasco á distancia de pocos pasos. La inspección exacta de este terreno, que comprende el criadero de estas aguas y la limpieza del canal al pié del peñasco, promete el descubrimiento de otros varios ojos, que en el día están cerrados por falta de la curiosidad necesaria. El nivel del riachuelo, que baja por la angostura del valle, es pocos piés más profundo que el nacimiento de las aguas termales. El terreno al rededor se compone de una tierra blanquizca pulverulenta, estéril, de arcilla, cal y arena fina, penetrado por todas partes de álcali mineral. Esta agua sale de su centro en cantidad regular con algún ruído y estrépito agradable, haciéndose libre en aquel mismo instante una gran porción de aire fijo, que forma de su masa una espuma ó pomitos que suben á la superficie. Su olor es el verdadero de las aguas hepáticas ó de hígado de azufre, y aún á alguna distancia del baño se perciben moderadamente sus efluvios en tiempo seco y claro. Su gusto al primer momento es semiácido con la siguiente ingrata sensación hepática, ó de huevos podridos, que aquí predomina á los demás principios. Su color es algo blanquizco, claro y trasparente, de modo que aún á bastante profundidad se descubren los más mínimos objetos. Su calor llega á ochenta y seis grados del termómetro Fahrenheit; las demás aguas de los baños tienen entre ochenta y seis y noventa grados. En toda la superficie, y en los intersticios de las piedras que constituyen las paredes de los baños, deja el agua un sedimento blanquizco, medio amarillo, del color del muriático de azufre, y que sin dificultad se conoce ser azufre impuro.

Paso al análisis y á las experiencias que, mediante los reactivos químicos, hice con esta agua, para el descubrimiento exacto de sus principios constitutivos y su proporción.

1.º La tintura azul del girasol se pone inmediatamente de un color pálido rojo, que tira á rosas, cuando se mezcla con ella, y los papeles teñidos del mismo color se ponen inmediatamente rojos. Esta experiencia prueba la presencia de un ácido libre predomi-

nante que aquí es el más débil de los ácidos, quiero decir el ácido aéreo, aunque en la desvanecencia de este ácido prevalece el álcali, y ejerce todos los efectos de una sal alcalina libre, entre los que es uno de los principales el que la tintura y los papeles amarillos de la cúrcuma se cambien por un momento en un color moreno ó castaño.

2.º La inhalación de algunas gotas de cualquier ácido mineral vitriólico, nitroso ó muriático, excita inmediatamente una efervescencia suma: todo el vaso se llena de perlas y bulas (1) como arenas, aunque se repita la misma experiencia cinco ó seis veces. Esta efervescencia tiene doble origen: el primero del ácido aéreo, que cede á la mayor fuerza de los ácidos minerales; y el segundo de que se combina y satura el álcali (cuya presencia se demostrará después por otras experiencias), con el ácido en una especie de sal neutra.

3.º La solución de plata cupelada en ácido nitroso ó agua fuerte produce al principio una leve efervescencia, después una nube espesa blanquizca, que poco á poco se muda en un color oscuro pardo ó negruzco, con la advertencia de que el mismo fondo del vaso en que se hace la experiencia queda más pálido y de un color ceniciento que algo tira al morado. Este reactivo, sumamente sensible, prueba con el precipitado de plata, con la mayor evidencia, la presencia del ácido muriático, que aquí se halla ligado en dos sales neutras, como se verá después; el calor extraordinario del precipitado indica con mucha exactitud el hepar sulfúrico ó hígado de azufre.

4.ª La solución de la tintura de agallas excita en la superficie del agua una capa blanquizca ó cenicienta, que en poco rato desaparece con suave movimiento; pero repitiendo la experiencia, algunas veces mantiene la superficie del agua este color, que algo tira al morado. La consecuencia de esta experiencia es, que uno de sus principios es el hierro, pero en tan pequeña cantidad que apenas se manifiesta, y que es difícil exprimirla en el cálculo con los demás principios.

5.ª La sal de tártaro ó el álcali vegetal, muda en un instante su color en pálido de leche con una efervescencia bien fuerte: pues esta sal descompone, por su mayor afinidad y adaptación al ácido muriático, el sal medio que forma dicho ácido en una tierra

(1) *Bula*, anticuado hoy: ampolla ó burbuja.

que, según veremos, es la magnesia blanca, que aquí se halla unida con el ácido muriático.

6.ª El espíritu de sal de amoníaco, ó el álcali volátil produce un efecto semejante al anterior; pues la pone medio turbia y de un color pálido de leche. Pero esta mudanza solo permanece si se repite sucesivamente muchas veces dicho experimento, por el cual se descompone la unión de la magnesia con el ácido muriático, del mismo modo que sucede por el álcali vegetal.

7.ª El mercurio sublimado corrosivo reducido á polvos finísimos, queda suspendido en la superficie del agua y poco á poco produce en toda la masa de ella un color oscuro negruzco y permanece con una efervescencia notable. El álcali libre del agua se une con el ácido muriático y la cal mercurial se precipita por la presencia del hepar bajo ese color que sin tanto sería amarillo.

8.ª El azúcar de plomo, ó sal de Saturno, al principio la pone algo oscura, formando poco á poco una nube espesa, y un color negruzco ó moreno, que se reparte por toda la masa del agua. Lo particular en esta experiencia es, que el azúcar de plomo quita inmediatamente por su ácido aquel olor ingrato hepático del agua sin que quede el menor vestigio de él, descomponiendo de este modo el hepar.

9.ª El espíritu del jabón se difunde inmediatamente en toda la masa, y le comunica un color blanquizco á leche, sin que se corte enteramente el jabón por la abundancia del álcali mineral que en ella se halla, y que es la base del mismo jabón.

De esta serie de experiencias analógicas y químicas, se saca en consecuencia, la presencia de los siguientes principios constitutivos de una agua termal. *Primero*, la gran abundancia del espíritu rector de las aguas, que es el ácido aéreo. *Segundo*, un álcali que por parte está ligado con un ácido. *Tercero*, el ácido muriático. *Cuarto*, una ú otra tierra fuera del álcali: *Quinto*, el hígado de azufre, ó hepar sulfúrico, con algunos vestigios levísimos de hierro.

Para confirmar los dichos principios constitutivos por otro camino, y para descubrir la porción de ellos, usé del método de la evaporación. Puse la cantidad de doce cuartillas, que se sacaron con todas las precauciones del mismo manantial, en un vaso ancho y limpio á un fuego lento y moderado hasta el grado de la ebullición. En este término de la temperatura, despidió el agua un

humo espeso blanco muy diferente del que saie de las aguas puras. La mayor parte del aire fijo se puso brevemente en libertad por este mayor grado de calor en forma de infinitas perlas, bulas ó pomitos que subían á la superficie. En la proporción en que se disminuía la masa del agua, quedaba en las paredes del vaso un sedimento ligero y de un color blanquizco, hasta que en el término de tres horas se evaporó todo el líquido hasta la sequedad. El residuo de esta evaporación era de un color sucio blanco, de un sabor lixivioso, algo picante, que al fin dejaba una sensación medio amarga; su peso era de una dragma y veinte granos; de modo que de tres cuartillas correspondía poco más ó menos la cantidad de veinte (?) granos. Este residuo, tratado por varias operaciones químicas (esto es habiendo saturado por parte el álcali libre con ácido vitriólico en sal mirable de Glauber y separando las dos sales restantes medios, que se componen del común ácido muriático, y las bases del álcali mineral y magnesia blanca), dió los resultados siguientes: que los veinte granos que están contenidos en tres cuartillas de agua, se componen de doce granos de álcali mineral, de cinco granos de magnesia salita, de dos granos y medio de sal común, y medió grano de hierro. Una explicación más prolija de estas operaciones sería fuera del propósito de este trabajo, y sólo interesaría tal vez á un químico agudo y perspicaz.

Por lo que hemos visto, pertenece esta agua termal á la clase de las azufrosas alcalinas, que fuera de su álcali libre contiene una pequeña porción de sales neutras con algunos vestigios de hierro. El hígado de azufre que contiene esta agua, debe su origen sin duda á la combinación del álcali mineral con el azufre, que disuelto aquí en abundante menstuo, le comunica su sabor y olor nauseabundo para la mayor parte de los hombres. Por este motivo, se deben particularmente esperar de su uso externo, en forma de baños, las buenas cualidades y virtudes excelentes que posee, pues por experiencia consta que la naturaleza humana repudia la sensación de la putrefacción á la cual el olor, pero mucho más el gusto de esta agua, es tan análoga. Estoy plenamente convencido de que en varios casos su uso interno en bebida produce efectos muy saludables y extraordinarios, alterando el sistema nervioso causando nauseas y vómitos, ó resolviendo muy poderosamente por sus varios ingredientes y cualidades sensibles; pero se entiende que estos efectos han de ser á propósito indicados en el sujeto que hace este uso de ella. De este modo, para no entregar el resto de una

salud quebrantada á los efectos dudosos y heróicos de un medicamento tan activo á una ciega suerte, es siempre indispensable valerse del consejo de un médico inteligente, que por sus conocimientos del desorden en la economía humana, y por un juicio exacto de los medios de que se vale para aliviar los males, dirija con perspicacia, y con desinterés el uso de esta fuente sacra medicinal.

Me quedan todavía que referir los efectos que produce esta agua en forma de baños; y en qué enfermedades sea su uso conveniente. La violencia, agitación y el estrépito agradable con que sale del seno de la tierra, causa en toda la masa del baño un movimiento continuo, y una renovación seguida en el contacto de las partes que circundan el cuerpo. A los pocos pasos de haber entrado al baño, se cubren todas las partes desnudas, que toca el agua, de innumerables perlas, y bulas de aire. En toda la superficie del cuerpo se percibe un prurito moderado, que se difunde por toda su extensión. Poco después de estar en el agua desaparece el olor de ella, y la gran cantidad de aire fijo que á cada momento despide la superficie, causa al principio alguna leve molestia en la respiración, la que en las personas asmáticas, hidrópicas y hécticas es sumamente perniciosa.

.....

.....

El aire fijo, aun puesto como un principio agradable en la bebida espirituosa de las agallas, produce el mismo efecto que en el agua ferruginosa ó marcial: toma al principio un color blanquizco á leche, que poco á poco oscurece en un color turbio y ceniciento, que algo tira al morado. El álcali vegetal, ó sal de tártaro, no produce mudanza alguna en su color, y la efervescencia apenas es notable. Esta se excita fuerte y sucesiva con los ácidos minerales, aunque se repita la experiencia cinco ó seis veces. El espíritu de sal amoníaco y el de jabón, producen los mismos fenómenos que en el agua de los baños. El azúcar de plomo se descompone en ella en forma de rayos y líneas blancas y sutiles, que bajan de la superficie al fondo tomando éste poco á poco un color blanquizco ó ceniciento. El mercurio sublimado corrosivo depone después de un largo rato algún precipitado á los labios del vaso en forma de líneas y rayas muy sutiles.

Estos fenómenos prueban en esta agua la gran abundancia de aire fijo y la presencia del hierro con un principio alcalino mineral bien abundante. Se distingue del agua termal: 1.º por la ausencia del principio hepático; 2.º por el principio marcial que aquí abunda más que en la otra; 3.º por la mayor parte del principio salino del álcali mineral. Se distingue del agua ferruginosa por la cantidad mayor de ácido aéreo: por la cantidad mucho menor del hierro, cuyo metal en el agua ferruginosa predomina á los demás principios constitutivos, de modo que solamente la diversa proporción de los mismos principios graduados por la mano liberal de la naturaleza, constituye la diferencia de estas especies de aguas.

Su uso ha de ser solamente interno, y en consideración de esto lleva muchas ventajas y preferencias á las dos especies anteriores, por estar libre del principio hepático del agua termal, que de algún modo agrava, y por tener el hierro en una dosis más corta que el agua marcial, cuyo uso por la abundancia de este principio está contraindicado en muchos casos. Ella es un remedio poderoso resolvente, desobstruente, diurético, y conviene más que ninguna otra con la famosa agua caliente de las termas Carolinas en mi patria, Bohemia, Carlsbaad, que por sus efectos singulares y virtudes específicas, se ha recomendado tanto en toda la Europa y en todos los escritos médicos químicos de este siglo. Ella resuelve toda especie de obstrucciones del vientre que sobrevienen á las tercianas ó cuartanas mal curadas, y que llaman Bulto; y generalmente es buena para todas las obstrucciones del vientre; suponiendo una constitución lenta, espesa y mucosa de los humores con una disminución y lentitud notables en la circulación de ellos.

Sus efectos son muy provechosos en las afecciones hipocondríacas, melancólicas é histéricas. Por su virtud sumamente diurética está su uso particularmente indicado en toda especie de tumores adematosos, lentos, y fríos; en toda especie de hidropesía, aún en la de pecho y en el asma.

Conociendo, pues, las admirables virtudes que tienen las aguas de Yura y el beneficio singular que les ha concedido la naturaleza, creo que los vecinos de Arequipa no podrán tardar en la habilitación de un edificio público, en donde el enfermo y el pobre encuentren la necesaria comodidad que exige el uso de estas aguas para alivio de sus males. Yo, á lo menos, aunque hijo de una tierra muy remota, tendré siempre el consuelo de haber cum-

plido con mucho gusto las obligaciones de mi destino, que es haber contribuido al bien público con los conocimientos analíticos de unas aguas tan apreciables.

No se conoce remedio más eficaz y poderoso (fuera del Arbasto,—*uva ursi*) para deshacer y expeler las piedras y arena de la vejiga y de los riñones; de modo que por muchas experiencias consta, que la orina sola, aun fuera del cuerpo humano, después del uso de esta agua, ha destruido, en término de catorce días, piedras de considerable tamaño que se han extraído de la vejiga. Así mismo alivia los diferentes males de orina y promueve su secreción sin inflamación, y es buena para las almorranas. Encargo otra vez, que un médico inteligente determine los casos en que convenga, dirigiendo la curación, y que no se mezcle una agua con otra. El remedio más heroico se vuelve veneno en la mano del ignorante; y al contrario, él obra todos sus efectos cuando se administra, porque hace su uso á proporción de sus virtudes.

NOTA.—El agua del baño de Paucarpata contiene mucho aire fijo, algún leve vestigio de hierro, y una sal neutra de ácido muriático ó de sal común con tierra calcárea y alguna pequeña dosis de álcali mineral. Su uso interno y sus virtudes convienen en la mayor parte con el agua nueva de Yura. No sirve para baños. (1).

Lima, noviembre 7 de 1789.

TADEO HAENKE,

Médico Botánico de la Exposición de las Corbetas de Su Majestad.

(1) Publicamos este trabajo del sabio Haenke, tanto por creerlo inédito, cuanto porque, habiendo alcanzado notoriedad casi universal las aguas de Yura, cualquiera apreciación respecto á su eficacia para determinadas enfermedades, será de gran utilidad para los pacientes. Por otra parte, la reconocida competencia del autor, no obstante la fecha en que escribía, da mérito suficiente para que sea consignado en nuestro Boletín el análisis de estas aguas, cuya copia nos ha sido suministrada por el Sr. José T. Polo, miembro del Consejo Directivo.—(NOTA DE LA REDACCIÓN).

Busto del Dr. Carranza

El Consejo Directivo de la Sociedad Geográfica de Lima, en sesión de 3 de agosto del año en curso, acordó, por unanimidad, abrir una suscripción voluntaria entre sus socios, con el objeto de erigir el busto en bronce del Dr. Luis Carranza, Presidente y fundador que fué de la Sociedad. El busto deberá colocarse en el salón de conferencias para que perpetúe la memoria de tan ilustre socio.

Las personas que se han suscrito, hasta la fecha, son las siguientes:

Sres. José A. Miró Quesada.....	S. 50
„ Olivo Chiarella.....	25
„ Felipe Barrera y Osma.....	20
„ Federico Elguera.....	20
„ Enrique Barrera.....	15
„ Ricardo L. Florez.....	15
„ Javier Prado y Ugarteche...	15
„ Camilo N. Carrillo.....	10
„ Luis Felipe Villarán.....	10
„ Joaquín Capelo.....	10
„ Leonardo Villar.....	10
„ Manuel Candamo.....	10
„ Eleodoro Romero.....	10
„ José Castañón.....	10
„ Ernesto Malinowski.....	10
„ Carlos Amézaga.....	10
„ Pablo Patrón.....	10
„ Ricardo Palma.....	10
„ Enrique Perla.....	10
„ M. Melitón Carvajal.....	10
„ Ernesto de La Combe.....	10
„ José Balta.....	10
„ Alejandro Garland.....	10
„ José Vicente Oyague y Soyer	10
„ Mariano I. Prado y Ugarteche	10
„ E. P. Figueroa.....	10

La suscripción continúa abierta en la Secretaría de la Sociedad.

Informe que la Sociedad Geográfica de Lima

PRESENTA AL SUPREMO GOBIERNO SOBRE DEMARCACIÓN, POR DEPARTAMENTOS, DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA

Sociedad Geográfica
de Lima

Lima, Setiembre 14 de 1897.

Señor Ministro de Estado en el Despacho de Gobierno.

Ciudad.

S. M.

Habiendo concluido sus trabajos la Comisión á la que la Sociedad Geográfica encomendó la formación de un proyecto de nueva demarcación territorial de la República, me es honroso elevar á US. el informe que dicha Comisión ha expedido, junto con los anexos y el calcó de la reducción del mapa del Perú de Raimondi á la escala de 1 : 1.000,000, en el cual está señalada la nueva demarcación proyectada. Asimismo, y en pliegos separados, remito á US. las modificaciones introducidas en el informe por el Consejo Directivo, así como el balance de los S. 6000 entregados por el Supremo Gobierno para los gastos que demandara esta Comisión.

Dejo así cumplido el encargo que, por decreto de 10 de octubre de 1895, se dió á la Sociedad, la que, no obstante su buen deseo, no pudo iniciar sus labores sino á fines de Febrero del siguiente año, en que se le entregó la primera mesada. La Comisión que ha emitido el indicado informe, fué formada por los señores M. M. Carvajal, Pablo Patrón y Eulogio Delgado, habiéndolo terminado sólo los dos primeros, por haberse ausentado el último de esta capital.

Dios guarde á US.

S. M.

LUIS CARRANZA.

COMISIÓN
DE LA
Nueva Demarcación Territorial
DE LA REPÚBLICA

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica.

Presente.

S. P.

Cumplen los infrascritos, como miembros de la Comisión de Demarcación territorial de la República, en dar cuenta á U. del resultado de los trabajos que la Sociedad tuvo á bien encomendarles.

Sabido es que la división territorial de un Estado depende de diversos factores, entre los cuales ocupan lugar principal, su demografía, la forma y naturaleza del territorio, la extensión de éste, el modo como están en él repartidos los diversos grupos que componen su población y las facilidades que tienen para comunicarse éstos entre sí.

Por otra parte, destinada como está dicha división á limitar el ejercicio de las autoridades en los diversos ramos del servicio público, es preciso, al operarla, procurar que todas éstas, desde las más elevadas en gerarquía hasta las más subalternas, tengan campo de acción proporcionado á dicho ejercicio, y que entre las subdivisiones exista el enlace conveniente para que puedan las expresadas autoridades prestarse mutuo apoyo en caso necesario.

Comprendiéndolo así, tuvo la Comisión que reconocer como necesidad ineludible para la realización de su trabajo, por lo menos, y desde luego, la de poseer un buen Mapa general del Perú; el conocimiento de la población de cada una de las circunscripciones de la demarcación actual, así como la extensión superficial de éstas; é informes sobre las diferentes vías de comunicación que unen á los centros poblados, las producciones de éstos, sus relaciones mercantiles y hasta sus relaciones sociales.

Desgraciadamente, no se conocen estos elementos de nuestra existencia nacional, tan indispensables para el trabajo de que debíamos ocuparnos, sino en términos demasiado vagos para formar una idea exacta de ellos. En efecto, el Mapa de Raimondi, sin duda alguna, el mejor de los que poseemos, no pasa de ser un cro-

quis formado por itinerarios, en que al lado de unos pocos puntos situados por observaciones astronómicas, los demás lo están sólo por aproximación; las líneas orográficas é hidrográficas han sido trazadas con poquísimos datos barométricos, y en lo general, por simples apreciaciones visuales; se notan en fin, en dicho mapa, notables deficiencias por carecerse del conocimiento de grandes porciones del territorio no explorado aún.

Muy errado concepto puede obtenerse de la población si se le calcula, como es forzoso hacerlo, sobre la base del último censo que se formó en 1876, é ignorándose todavía el movimiento que ella ha debido tener desde aquel año hasta el presente, esto es, en un período de más de 20 años.

Finalmente, el conocimiento de las vías de comunicación por las cuales cursan las relaciones entre las subdivisiones políticas actuales, era posible alcanzarse sólo por los informes que las autoridades provinciales pudieran dar, adquiriendo sus datos por referencias de las personas más conocedoras en cada localidad; conocimiento falto de precisión, toda vez que en ninguna de éstas se ha formado catastro, ni se lleva estadística alguna.

Como se ve, no eran por cierto de valor admisible los elementos con que esperábamos contar para emprender trabajo de tan trascendental importancia como es el de la demarcación territorial. Empero, en el deseo de corresponder á la confianza que la Sociedad había depositado en nosotros, preciso nos era proceder al desempeño de nuestro cometido, no con la esperanza de alcanzar resultado irreprochable, sino con el propósito de adquirir cuanto elemento fuera posible para preparar, por lo menos, las bases de una demarcación más estudiada que la actual, y por consiguiente, susceptible de merecer la consideración del Supremo Gobierno.

En este concepto, siendo el Mapa de Raimondi de escala demasiado grande para la estimación del territorio en conjunto y para poderse distinguir con claridad las más altas cumbres y las quebradas más profundas, líneas naturales de demarcación, se procedió desde luego á reducirlo á menor escala, venciendo para esto no pocas dificultades dependientes de las grandes dimensiones del original y de la disposición de éste en cuarterones separados, algunos de los cuales no habían sido terminados aún. Este trabajo tan laborioso como delicado, que ha corrido en su ejecución á cargo del cartógrafo señor Doig, lo vereis en el Salón de Conferencias, corriendo junto á este informe un calco en que se

ha prescindido de algunos detalles que aquel contiene, á fin de dar á éste mayor claridad.

A la vez que se operaba la reducción del Mapa, uno de los miembros de la Comisión calculaba la población existente y medía planimétricamente la extensión superficial de cada provincia.

Como no se poseía más datos que los que arrojó el censo de 1876, ha sido necesario, para calcular la población existente en 1896, tomar como movimiento de ésta el resumen de nacimientos y defunciones en 1877 en todos los curatos de la República. Sobre esta base, el cálculo arroja una población total de 4.609,999, repartida por provincias como se ve en el cuadro adjunto A, el que á la vez indica el incremento anual y el total en 20 años, la extensión superficial de cada provincia y su densidad ó sea la población específica.

Parece fuerte el resultado obtenido para la población, pero debe considerarse que los elementos de que nos hemos servido en el cálculo realizado no pueden dar resultados exactos, toda vez que en el movimiento de aquella juegan muchos factores, como son entre otros los fallecimientos por las guerras, las epidemias, el alcoholismo, etc, que no se han podido estimar: carecería de fundamento cualquiera operación que se quisiera establecer para castigar debidamente aquel resultado y mucho más aún, si se tratase de aplicar este castigo sólo en provincias ó departamentos determinados. Por otra parte, como no es el número absoluto de la población el que forzosamente debíamos emplear en la determinación de la fuerza de cada provincia y el relativo podía prestar igual servicio dentro de los límites tolerables, creyó la Comisión que los resultados obtenidos por el cálculo, á falta de otros exactos, debían utilizarse como punto de partida en sus trabajos.

Finalmente, para poder conocer algo de la topografía y de los caminos y demás datos de cada provincia que convinieran á nuestras miras, se redactaron los pliegos adjuntos, anexo B, que contienen un interrogatorio tan suscito como es posible, y que se remitieron á todos los Subprefectos para que los llenasen con el conocimiento que tuviesen de sus respectivas localidades, y asesorados, si fuese necesario, por las personas concedoras del territorio de sus jurisdicciones respectivas.

No era posible esperar que estos últimos datos trajesen el sello de las determinaciones científicas, pero la Comisión esperaba, en sus disquisiciones, poder sacar algún partido de ellos, aun cuan-

do fuese aproximado. Ha sido así en efecto, y aunque algunas provincias han dejado de remitir sus pliegos, otras comprendiendo mal el espíritu de la Comisión ó poco celosas al interpretar el sentido de las preguntas, no han dado datos utilizables, y algunas, en fin, revelando la lucha íntima de intereses que las aflige, han remitido proyectos de demarcación divergentes; ha habido, por otra parte, provincias cuyos datos merecen los elogios más expresivos.

El conocimiento de la población y el de la extensión superficial de cada provincia, nos permitió observar inmediatamente que había una parte considerable de territorio poblada apenas en uno que otro punto, separados estos entre sí por distancias infranqueables, y por porciones no exploradas aún; observación que revelaba ya la imposibilidad de formar en estas porciones del territorio, que adolecían así de falta de vínculos, circunscripciones políticas regulares, ni mucho menos sujetar esa enorme zona que forma el oriente nacional al mismo régimen administrativo de la parte occidental; lo cual formaba ya concepto en nosotros por la distinción que la ley había establecido, concediendo en aquella excepciones y franquicias de que no goza ésta. Ante esta primera observación, que las densidades anotadas nos permitieron constatar, fué preciso ocuparnos desde luego, de establecer la línea que debía separar la parte de escasa densidad de la que la posee, en términos aceptables para prestarse á una división legal; es decir, la línea de separación de la parte que llamaremos despoblada de la poblada, ó sea más propiamente del Oriente y Occidente del Perú, puesto que no está el Occidente tampoco en condiciones de llamarse poblado de una manera absoluta.

Esta línea de separación sigue el trazo que se detalla en el anexo C.

En resumen, esta línea que sirve de limite á la parte que generalmente se llama Oriental ó Montaña, corre casi en su totalidad por la cima del ramal oriental de la Cordillera y separa el territorio en que la densidad es mayor de un habitante por kilómetro cuadrado, de aquella en que es menor de esta cantidad.

Esta gran división del territorio, según se verá en el anexo D, hacía comprender á la parte poblada un total de 4.525,827 habitantes y una extensión superficial de 551706 kilómetros cuadrados, ó sea una densidad de 8'2 habitantes por kilómetro cuadrado; y á la

parte despoblada el total de 84172 habitantes y 1.250,716 kilómetros cuadrados ó sea una densidad de 14'9 kilómetros cuadrados por habitante.

Establecida esta primera división del territorio, la discusión debía recaer en la manera de proceder á la demarcación de la parte poblada, utilizando para ello los únicos datos que poseíamos. Presentábase naturalmente para esto, la idea de determinar la circunscripción política que debía servir de unidad para dividir por ella el territorio, y después formar múltiplos ó súbmúltiplos de estas porciones, á fin de completar la demarcación en el orden gerárquico determinado por la ley.

En una nación que poseyera un mapa correcto, cuya estadística fuese perfectamente conocida y en que se conservasen intactas las agrupaciones primordiales de su existencia, no cabe duda alguna que dicha unidad habría sido desde luego la comunidad, creación espontánea del instinto político de la humanidad; pero en las condiciones sociales del Perú y con la carencia que se tiene de aquel conocimiento, y, más aun, hasta de la misma demarcación que distingue á los distritos existentes, quedaba inmediatamente eliminada la idea de partir de las agrupaciones primeras para formar sucesivamente los diversos grupos de la división política.

Creyó, pues, la Comisión, que era conveniente tomar el extremo opuesto; esto es, partir del departamento como unidad de demarcación, guiándose para deslindarlo de las grandes líneas del terreno que naturalmente separasen á estas grandes agrupaciones, y tomando como tipo un número medio para la población y otro para la superficie, á los cuales procuraríamos acercarnos en lo posible para formar cada departamento.

Este procedimiento se justificaba, además, por el hecho de no ser de consecuencia en la designación de los límites los errores que existieren en el cálculo de la población ó en la estimación de la superficie, y poderse fácilmente corregir en el terreno los que dependieran de los defectos del Mapa, puesto que un ramal de cordillera ó un río que hubiese sido designado para formar límite, conservarían siempre este carácter aun cuando en el Mapa estuviese su situación algo alterada, lo cual nunca podría ser en gran cantidad.

Por otra parte, el establecimiento de los límites departamen-

tales, de fácil determinación como acaba de expresarse, una vez adoptado por el legislativo, permitiría realizar sin grandes dificultades las subdemarcaciones, y sobre todo, hacer intervenir en este trabajo, directamente, los intereses locales y produciría la mejor subdemarcación que es posible esperar, pronto y sin los datos que serían necesarios á la actual Comisión. Bastaría para esto, que la ley de demarcación departamental designase á la vez el número de provincias de que debe componerse cada departamento, en armonía con su población, y el número de distritos que habrían de formar cada provincia.

Adoptado este punto de partida, faltaba fijar la población y la superficie medias que se debe adjudicar á cada departamento, pero la excesivamente variada densidad de nuestra población, dados los despoblados de la costa y de las altas cimas nevadas de la Cordillera, que la obliga á agruparse generalmente en los valles de una y otra, no permite fijar relación constante entre la superficie y el número de habitantes; y para allanar esta dificultad, sin dejar de considerar en el departamento tipo, su extensión, forzoso fué atenerse en último resultado á la población y á las líneas naturales para fijar los linderos de la demarcación política departamental.

Fijóse la superficie media de 35000 kilómetros cuadrados á cada departamento, bajo la consideración de que representada virtualmente aquella por la de un círculo de 212 kilómetros de diámetro, la primera autoridad podría fácilmente estar en comunicación, á dos ó tres jornadas de distancia cuando más, con los confines más apartados del punto de su residencia, aun cuando ésta no ocupara el centro geométrico del territorio de su jurisdicción.

De esta primera hipótesis, resultaba que la parte poblada debía ser dividida en 16 departamentos, y por consiguiente, contener cada uno de éstos, por término medio, 282,864 habitantes, es decir, una densidad media de 8, 1 por departamento; este número de la población nos pareció muy aceptable como tipo al rededor del que debía oscilar la de cada departamento y lo aceptamos hasta donde pudiese permitirlo el desigual reparto de los habitantes y los despoblados de la costa y de la sierra, en la extensión de la parte poblada del Perú.

Estas consideraciones, las formas del terreno en sus grandes líneas y las facilidades de comunicación, son las que procurando conciliar en las variadas condiciones que se nos han presentado,

nos han guiado en la formación del proyecto adjunto (E). No ha sido posible conservar el número de 16 departamentos que como resultado de una primera apreciación tomamos por base de nuestros trabajos, y se ha aumentado este número á 18; pero éste representa siempre una disminución de dos departamentos con respecto á la demarcación actual.

Además, el número de provincias, que actualmente es de 95, ha sido reducido á 87, á consecuencia de que las provincias fraccionadas por la nueva demarcación, han pasado generalmente á refundir sus distritos en las vecinas. Este número podrá reducirse aún, luego que se proceda á la demarcación provincial, si como lo hemos expresado, se limita el de provincias de cada departamento en armonía con la población y superficie de éste.

Con todo, en el sentir de la Comisión, no son circunscripciones grandes las que conviene establecer en el estado incipiente de nuestros pueblos; conviene, por el contrario, hacer más eficaz la saludable acción de las autoridades, disminuyendo el campo de su vigilancia, á términos que ésta pueda ser eficaz y que los progresos de la civilización penetren en las más aisladas estancias, á la vez que hagan posible el establecimiento de un régimen de observación y de registros permanentes que facilite el trabajo de la estadística nacional, fuente única y segura que, dando conocimiento cabal del territorio y de sus habitantes, será también el único punto de partida racional para la formación de las leyes, percepción de los impuestos y seguridad nacional.

No cabe naturalmente esperar tales resultados de autoridades mal elegidas, que, lejos de llevar al espíritu de las masas populares los beneficios de la educación moral y civil, fomentan precisamente las doctrinas más disociadoras y las costumbres más depresivas, que contribuyen poderosamente á la degeneración de la raza y al abatimiento del espíritu y atacan seriamente nuestra existencia nacional.

Por iguales consideraciones, y por otras que no es del caso enunciar, la Comisión crée de trascendental importancia la designación del punto en que deben residir las autoridades en el territorio de su jurisdicción, ó sea la fijación del lugar que debe servir de capital, ya sea de la República ó de las diversas divisiones y subdivisiones territoriales. En el proyecto de demarcación no se han variado las actuales capitales, sino en determinados casos que por su naturaleza han requerido esta designación, y en esto el in-

tento de la Comisión ha sido que, estudiada debidamente por el legislador esta materia, pueda establecer condiciones fijas á que deberán sujetarse las capitales de las diversas jurisdicciones ó sea la residencia de la autoridad.

Bajo dos consideraciones diferentes corresponde estudiar el lugar que debe servir de capital: por su importancia como población y por su situación en la extensión del territorio.

En tesis general, no hay razón que justifique el que la capital deba ser la ciudad más poblada de la jurisdicción; por el contrario, los publicistas condenan la designación de estas ciudades como capitales y prueban, de una manera irrefutable, que el asiento de la Capital debe estar en una ciudad de segundo orden, como lo comprendieron los Estados Unidos y varios de los Estados europeos al hacer tal designación.

Entre las consideraciones de los estadistas es muy digna de atención, la creencia de que en los países predispuestos á disturbios políticos, la residencia del Gobierno en la ciudad principal es estímulo á las insurrecciones; porque, en efecto, dicen, en las grandes ciudades el pueblo tiene ordinariamente un espíritu muy diferente del que tiene en el resto de la Nación: aguijoneado por acción de la cultura intelectual que lo rodea y lo irrita por el contraste, más punzante allí que en otras partes, de la extremada opulencia á la extremada desnudez; constata esta desigualdad social de donde nace el espíritu revolucionario que le domina.

Por otra parte, el bullicio de las grandes ciudades, producto del desarrollo de los intereses mercantiles, pugna con la independencia y serenidad propias de todos los procedimientos de la administración pública y encamina á ésta por vías contrarias á los intereses comunales.

En el concepto de su situación, hay que tener presente que las autoridades deben encontrar todo género de facilidades para el desempeño de sus funciones, y estar al alcance igualmente para todos los ciudadanos de la misma jurisdicción; corresponde por lo tanto, á las autoridades residir en el centro de su territorio; no en el geométrico, que dado el desigual reparto de los pobladores podría apartarlas demasiado del núcleo mayor de la población y, por consiguiente, dificultaría la acción de aquella sobre éste; sino en el punto poblado que más se aproxime al centro de gravedad, por decirlo así, de la población repartida en el territorio, para que los ciudadanos que constituyen éste puedan recibir los beneficios del

servicio público con la equidad debida, en el tiempo y la distancia.

De esta manera las capitales serán centros políticos, administrativos y judiciales correctamente situados, para que la autoridad pueda ejercer su benéfica influencia, con igualdad, en toda su jurisdicción y para que los pobladores, por natural acción reversiva, puedan también esperar del servicio central todas las facilidades, el auxilio y la protección á que tienen derecho.

Pero si respecto á las capitales de cada circunscripción territorial, la Comisión se limita á llamar la atención del legislador para que fije sus condiciones generales, no sucede lo mismo tratándose de la Capital de la República.

Este proyecto no sería verdaderamente científico si no tratara de llenar una necesidad fundamental de la vida de la Nación, dejando planteado el trascendental punto de la verdadera situación de dicha capital.

No debe estar ésta sino en el centro del territorio, donde su defensa sea eficaz, aliente vigorosamente la vida de la Nación y coopere activamente á la integración de las razas. Salta á la vista que Lima está muy lejos de llenar estos requisitos, aún prescindiendo de toda la gran región oriental, que si se la toma, como es natural, en cuenta, puede calificarse como una aberración creer que Lima sea la cabeza y centro del Perú.

Aparte de las consideraciones indicadas, hay otras de segundo orden dignas de ser expuestas. Tales son el clima enervante de la costa, lo costoso de la educación y la activa vida comercial, todas ellas imponen como uno de los actos más notables y provechosos de nuestra vida republicana, la traslación de la capital á las regiones andinas.

La actual provincia constitucional del Callao, ni por su extensión, ni por su población, debe continuar en el número de las circunscripciones sometidas á la autoridad de un prefecto, máxime si se tiene en cuenta su demasiada proximidad á la capital del departamento de Lima, la facilidad de comunicación con ésta y su situación incrustada en el territorio de este último.

Las funciones políticas y administrativas y aun las judiciales de la actual provincia, podrían, pues, centralizarse en Lima sin ninguna dificultad y en mejores condiciones respecto de las dos primeras, de las que, para el ejercicio de aquellas funciones, se encuen-

tran Huacho, Canta y demás provincias que forman el departamento de Lima.

Pero, si esta provincia litoral no tiene gran importancia con respecto á aquellas funciones, la tiene sí, y de alguna consideración, como puerto principal que es de la República, apostadero de las naves de guerra nacionales, lugar frecuentado por las naves extranjeras, el centro del movimiento marítimo, y finalmente, aunque en modestas condiciones, plaza fuerte litoral.

Es, pues, el Callao una circunscripción más militar que política, y su verdadero lugar es el de departamento marítimo, conforme á la designación y organización señaladas en las Ordenanzas navales españolas, bajo la autoridad de un Comandante general.

Por estas apreciaciones es que la Comisión no la ha considerado en su proyecto de demarcación política, dejando así lugar á que ese territorio reciba en su oportunidad la organización militar que le corresponde; y se ha limitado á agregar su población y superficie á las de la provincia de Lima.

La actual provincia litoral de Moquegua, según veréis en el anexo, reúne tan escaso número de habitantes y tan limitada extensión, que no hemos creído que debiera figurar en la nueva demarcación, ni en la forma de provincia litoral que se le ha dado, ni en la real de departamento que hoy tiene; y, como acontece lo propio con el departamento de Tacna, hemos refundido aquella en éste, bajo el nombre de departamento de Tacna, y por capital la ciudad de este nombre, comprendiendo las provincias de Arica, Tacna, Tarata y Moquegua.

Constituida como se encuentra la parte del Perú que hemos llamado despoblada, ó sea la región oriental, por selvas extensas que el elemento civilizado recorre hoy sólo por los innumerables ríos que las interrumpen en todas direcciones, y, por otra parte, diferenciando las condiciones de sus moradores civilizados de las que rigen para los de los demás lugares por los privilegios y exenciones que á aquellos favorecen, natural es darle una demarcación política diferente de la del territorio occidental ó poblado.

La Comisión cree que aquella zona puede ser dividida en cinco gobernaciones, delegaciones ó territorios, en donde la autoridad superior, con mayor suma de atribuciones y de facultades que las que las mismas tienen en la zona occidental y con una organi-

zación judicial apropiada, pueda propender al adelanto de su territorio por la inmigración prudentemente estimulada y garantizada, y reglamentar la explotación de los productos naturales de la montaña, sometidos hoy á la inconsiderada ambición del lucro inmediato que destruye por completo la valiosa existencia que tenemos de las gomas, que forman hoy artículo de comercio activísimo; que estudie, en fin, el territorio de su cargo y establezca en él las garantías y seguridades de que carecen hoy esas apartadas zonas.

En el anexo F se expresan los linderos de las cinco gobernaciones antedichas con la designación de sus respectivas capitales.

Para terminar, séanos permitido llamar la atención de la Sociedad, á fin de que ésta, á su vez, gestione ante los poderes públicos, hacia la adopción de medidas consiguientes á la formación inmediata del censo general de la República, de la manera que mejor garantice la exactitud de los resultados y justifique los desembolsos que la operación ha de originar al Estado; y hacia la creación de oficinas de estadística que, procediendo de un modo uniforme, mediante acertada dirección, contribuyan á establecer y mantener con el día los registros demográficos y comerciales en cada localidad.

Y como complemento necesario del conocimiento de la geografía nacional, recomendar igualmente la formación de comisiones técnicas que, partiendo de la Capital é irradiando sucesivamente el rededor de ésta, estudien por lo menos la topografía, geología y meteorología de cada lugar, determinando con la debida detención las posiciones geográficas y cotas sobre el nivel del mar de todos los puntos notables y su constitución geológica, de manera que los resultados que se obtengan, centralizados en esta Sociedad, contribuyan á corregir el Mapa del Perú que hoy poseemos y á formar el geológico cuya necesidad se deja sentir con urgencia.

Estos trabajos son de importancia capital en la vida de las naciones, y los gastos que originan resultan amplimente remunerados con el desarrollo que en un país fomenta el conocimiento preciso de las formas de su suelo y de las riquezas que éste contiene, elementos indispensables para establecer y fomentar la agricultura, la minería y las industrias de todo género con que las naciones modernas se elevan á grande altura y alcanzan el premio del tra-

bajo de sus hijos y del juicioso desembolso de los dineros públicos.

Así terminamos, señor Presidente, nuestro cometido en el desempeño de la Comisión con que la Sociedad tuvo á bien honrarnos. Hemos trabajado con el interés que inspiran los bien entendidos intereses nacionales. No creemos que el trabajo que hemos presentado haya solucionado irreprochablemente el problema de la demarcación territorial, ni satisfaga, tal vez, las esperanzas concebidas; pero debe tenerse en cuenta que, careciendo como carecemos casi por completo de los datos precisos, hemos puesto nuestro contingente de buena voluntad y de esfuerzo para obtener, á pesar de todo, una demarcación que creemos, sin embargo, más equitativa, por lo menos, dentro del límite de pequeñas modificaciones, que la que actualmente existe.

No ignora la Comisión cuán difícil es ir contra los hábitos seculares creados por una demarcación tradicional; pero no por eso puede dudar de la necesidad é importancia de modificarlas, ajustando la demarcación territorial á sus verdaderos principios. La presentada es pues, natural, que encuentre todo género de resistencias; y que el llevarla á cabo sea obra lenta del tiempo, sufriendo, como es probable, los cambios indispensables para subsanar los errores en que haya podido la Comisión incurrir, no por falta de estudio, sino por deficiencia de datos, como antes hemos dicho.

De todos modos, créese la Comisión que no debe aplazarse la división del territorio en sus dos grandes porciones, poblada y despoblada, ni la subsecuente división de ésta, la fusión de los dos departamentos de Moquegua y Tacna, la división de los departamentos de Cuzco y Puno, creando otro nuevo, y el establecimiento del Callao como departamento marítimo.

Lima, Agosto 23 de 1897.

S. P.

M. MELITÓN CARVAJAL.

PABLO PATRÓN.



ANEXO A

Población y extensión de las provincias del Perú

Número de Provincias	Provincias y Departamentos	Distritos	Población		Superficie Kilómetros cuadrados	Incremento %		Densidad Habitantes por K ²
			Censo de 1876	Calculada 1896		Annual	Total	
	Bongará.....	6	3344	5091	22490	2.12	52.2	0.2
	Chachapoyas ...	17	16894	43544	5114	4.85	157.8	8.5
	Luya	16	14046	22041	8518	2.28	56.9	2.6
3	AMAZONAS	39	34284	70676	36122	3.68	106.2	2.0
	Cajatambo.....	22	31036	42240	9248	1.55	36.1	4.6
	Huaráz	13	58317	111730	8073	3.30	96.6	13.8
	Huari.....	9	59766	95496	5428	2.37	59.8	17.6
	Huaylas.....	10	51506	72637	4578	1.73	41.0	15.9
	Pallasca	5	22625	39866	2518	2.87	76.2	15.8
	Pomabamba ...	4	42941	46537	5570	0.40	8.4	8.4
	Santa.....	8	18639	20197	7493	0.40	8.4	2.7
7	ANCACHS	71	284830	428703	42908	2.30	50.5	10.0
	Abancay.....	7	16449	27659	2620	2.63	68.1	10.6
	Andahuaylas ..	9	48100	66818	7418	1.66	38.9	9.0
	Antabamba	4	7144	7720	2160	0.43	9.0	3.6
	Aymaraes	5	18186	25527	5468	1.71	40.4	4.7
	Cotabambas.....	7	28646	49593	3543	2.78	73.1	14.0
5	APURIMAC.....	32	118525	177387	21209	2.04	49.7	8.4

Número de Provincias	Provincias y Departamentos	Distritos	Población		Superficie Kilómetros cuadrados	Incremento %		Densidad
			Censo de 1876	Calculada 1896		Anual	Total	Habitantes por K ²
	Arequipa	19	59696	111239	9140	3.16	86.3	12.2
	Camaná	12	15675	19696	18398	1.15	25.6	1.1
	Castilla	10	23480	29314	4485	1.12	24.8	6.5
	Caylloma	16	19294	23733	12290	1.05	23.2	1.9
	Condesuyos	6	11099	13984	3303	1.16	26.0	4.2
	Islay	3	8533	8695	6298	0.09	1.9	1.4
	La Unión	10	19299	22346	2943	0.74	15.8	7.6
7	AREQUIPA	76	157046	229007	56857	1.90	45.8	4.0
	Dos de Mayo	8	22791	38851	5973	2.70	70.5	6.1
	Huamalíes	7	21589	27504	5243	1.22	27.4	5.2
	Huánuco	7	34611	78954	25115	4.21	128.1	3.1
3	HUÁNUCO	22	78991	145309	36331	3.09	84.0	4.0
	Cangallo	12	21356	59149	7185	5.23	177.0	8.2
	Huamanga	7	31237	97598	2253	5.86	212.4	43.3
	La-Mar	4	24144	32833	6630	1.55	36.0	5.0
	Lucanas	14	23852	32946	17658	1.63	38.2	1.9
	Huanta	3	15322	48162	6145	5.89	214.3	7.8
	Parinacochas	10	26304	31781	7240	0.95	20.8	4.4
6	AYACUCHO	50	142215	302469	47111	3.85	112.7	6.4

Número de Provincias	Provincias y Departamentos	Distritos	Población		Superficie Kilómetros cuadrados	Incremento %		Densidad Habitantes por K
			Censo de 1876	Calculada 1896		Anual	Total	
	Cajabamba	10	19168	40155	1305	3.77	109.5	30.8
	Cajamarca	12	55559	140743	3935	4.76	153.3	35.8
	Celendin	7	13602	23367	1775	2.74	71.8	13.2
	Contumazá	5	13377	20875	2265	2.25	56.1	9.2
	Chota	13	51016	98086	5745	3.32	92.3	17.1
	Hualgayoc	7	47298	98874	5543	3.76	109.0	17.8
	Jaén	13	12726	20312	11914	2.37	59.6	1.7
7	CAJAMARCA	67	212746	442412	32482	3.73	108.0	13.6
1	CALLAO	2	34492	48118	37	1.68	39.5	1300.5
	Acomayo	4	17567	24374	1058	1.65	38.7	23.0
	Anta	3	21668	41217	1623	3.27	90.2	25.4
	Calca	3	14086	22044	3383	2.27	56.5	6.5
	Canas	8	35866	62604	7860	2.82	74.6	8.0
	Convención	5	10189	19869	357210	3.40	95.0	$\frac{1}{18}$.0
	Cuzco	9	23108	61191	305	4.99	164.8	200.6
	Chumbivilcas	8	17128	33040	8793	3.34	92.9	3.8
	Paruro	6	16800	21818	1988	1.32	29.9	11.0
	Paucartambo	5	14086	26713	5615	3.25	89.6	4.8
	Quispicanchis	5	20371	38325	11450	3.21	88.1	3.4
	Urubamba	3	16681	25658	1295	2.18	53.8	19.8
	Canchis	6	35482	61793	4265	2.81	74.2	14.5
12	CUZCO	65	243032	438646	404845	3.00	80.5	1.1

Número de Provincias	Provincias y Departamentos	Distritos	Población		Superficie Kilómetros cuadrados	Incremento %		Densidad Habitantes por K ₂
			Censo de 1876	Calculada 1896		Anual	Total	
	Angaraes	4	26464	43794	3318	2.55	65.5	13.2
	Castrovirreina .	9	14802	26733	11353	3.00	80.6	2.4
	Huancavelica ..	5	23642	69798	5013	5.56	195.2	13.9
	Tayacaja	9	38161	83471	4283	3.99	118.7	19.5
4	HUANCAVELICA.	27	103069	223796	23967	3.95	117.1	9.3
	Chincha	5	30284	38358	6533	1.19	26.7	5.9
	Ica	8	29971	52604	16053	2.85	75.5	3.3
2	ICA.....	13	60255	90962	22586	2.08	51.0	4.0
	Jauja	10	59697	103355	10878	2.78	73.1	9.5
	Pasco	8	44796	102024	31563	4.20	127.8	3.2
	Tarma.....	10	45030	75902	14448	2.65	68.6	5.3
	Huancayo.....	9	60236	113112	3595	3.20	87.8	31.5
4	JUNIN	37	209759	394393	60484	3.21	88.0	6.5
	Chiclayo.....	8	34437	55134	2590	2.38	60.1	21.3
	Lambayeque ...	11	52301	68957	9362	1.39	31.8	7.4
2	LAMBAYEQUE ..	19	86738	124091	11952	1.81	43.1	10.4

Número de Provincias	Provincias y Departamentos	Distritos	Población		Superficie Kilómetros cuadrados	Incremento %		Densidad Habitantes por K2
			Censo de 1876	Calculada 1896		Aunal	Total	
	Huamachuco ...	5	39827	77603	6808	3.38	94.8	11.4
	Otuzco.....	9	29938	67715	3478	4.17	126.2	19.6
	Pacasmayo.....	7	15768	20010	2590	1.20	26.9	7.7
	Pataz.....	12	29244	42706	7075	1.91	46.0	6.0
	Trujillo.....	12	32559	42897	6490	1.39	31.7	6.6
5	LIBERTAD.....	45	147336	250931	26441	2.70	70.3	9.5
	Canta.....	8	16650	28716	4565	2.76	72.5	6.3
	Cañete	8	22244	31158	6598	1.79	40.1	4.7
	Chancay.....	12	36440	49408	6865	1.53	35.6	7.2
	Huarocharí.....	11	14397	25449	5185	2.89	76.8	4.9
	Yauyos.....	9	15075	18018	8665	0.90	19.5	2.1
	Lima.....	21	120994	145357	2604	0.92	20.1	55.8
6	LIMA.....	69	225800	298106	34482	1.40	32.0	8.6
1	MOQUEGUA.....	10	28785	42694	14375	1.99	48.3	3.0
	Alto Amazonas.	8	7756	12906	34965	2.58	66.4	$\frac{1}{27}$.0
	Bajo Amazonas.	6	9332	17329	632706	2.98	79.9	$\frac{1}{36}$.5
	Huallaga.....	5	6987	11174	37200	2.38	59.9	$\frac{1}{8}$.3
	San Martín.....	8	19934	38801	35948	3.39	94.6	1.1
	Moyobamba.....	5	17596	20386	6477	0.74	15.9	3.1
5	LORETO.....	32	61905	100596	747296	2.46	62.5	$\frac{1}{4}$.4

Número de Provincias	Provincias y Departamentos	Distritos	Población		Superficie Kilómetros cuadrados	Incremento %		Densidad Habitantes por K ²
			Censo de 1876	Calculada 1896		Anual	Total	
	Ayabaca	6	35576	41616	7082	0.79	17.0	5.9
	Huancabamba..	3	17985	35119	6557	3.40	95.3	5.4
	Paita.....	7	21077	35545	9417	2.65	68.6	3.8
	Piura.....	8	55099	93027	15402	2.65	68.8	6.0
	Tumbes.....	4	5878	8602	5130	1.92	46.3	1.7
5	PIURA.....	28	135615	213909	43588	2.30	57.7	4.9
	Azángaro.....	13	46338	95891	2905	3.70	106.9	33.0
	Carabaya.....	9	11221	15947	10793	1.77	42.1	1.5
	Chucuito.....	9	42353	94752	12498	4.11	123.7	7.6
	Huancané.....	9	44525	106891	9985	4.48	140.1	10.7
	Lampa.....	15	44811	89496	11815	3.52	99.7	7.6
	Puno.....	14	57480	115036	8535	3.53	100.1	13.5
	Sandia.....	7	12721	19332	50200	2.12	52.0	$\frac{1}{26}$
7	PUNO.....	76	259449	537345	106731	3.71	107.1	5.0
	Arica.....	6	9041	15104	13445	2.60	67.1	1.1
	Tacna.....	6	19245	20887	14195	0.41	8.5	1.5
	Tarata.....	6	7723	14458	4978	3.19	87.2	2.9
3	TACNA.....	18	36009	50449	32618	1.70	40.1	1.7
95	PERÚ.....	798	2660881	4609999	1802422	2.79	73.3	2.6

Lima, Diciembre 31 de 1896.

M. MELITÓN CARVAJAL.

COPIA.

Ministerio de Gobierno
Policía y Obras Públicas

Lima, Octubre 3 de 1895.

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica.

Con fecha 1.º del actual, se ha expedido la suprema resolución que sigue:

“Teniendo en consideración que la demarcación territorial de la República demanda reformas que es necesario estudiar convenientemente antes de someterlas al Poder legislativo;—Que la Sociedad Geográfica de Lima reúne las condiciones de competencia, consagración é imparcialidad requeridas por tan importante trabajo;

Se resuelve:

1.º La Sociedad Geográfica de Lima queda encargada de estudiar y formular el proyecto de nueva demarcación territorial de la República, que debe ser presentado á la próxima Legislatura Ordinaria.

2.º Los funcionarios nacionales de todo orden suministrarán á la expresada Sociedad cuantas informaciones y datos les fueren demandados por ella ó juzgasen conveniente enviarle.

3.º Invítase á los ciudadanos á remitirle también los datos y observaciones que estimasen útil á su conocimiento para el objeto.

4.º La Sociedad Geográfica de Lima escogerá entre sus miembros la Comisión á cuyo cargo haya de correr especialmente el importante trabajo que se le encomienda.

5.º El Ministerio de Gobierno solicitará del Poder Legislativo la inclusión en el Presupuesto General de la suma de seis mil soles, destinados á cubrir los gastos que demande á la Sociedad Geográfica el desempeño de este encargo.”

Lo que me es grato transcribir á Ud. para su conocimiento y fines consiguientes.

Dios guarde á Ud.

R. T. ALBARRACÍN.

NÚMERO 1.

Provincia de.....

LINDEROS

Dígase cuáles son:

Si son cerros, ríos, quebradas, etc.

Si no son accidentes naturales.

Los linderos artificiales dígame por qué pueblos y lugares pasan, por qué caminos, cerros ó fundos pasan.

Dígase la extensión de los linderos señalando la distancia de lugar á lugar.

NÚMERO 2.

Provincia de.....

DISTANCIAS

Dígase cuántas leguas dista la capital de la provincia de cada una de las capitales de distrito.

Cuántas leguas dista la capital de la provincia de los pueblos ó caseríos más apartados de la provincia.

Cuántas leguas dista la capital de la provincia de los linderos más próximos y de los más lejanos.

Cuántas leguas dista la capital de la provincia y las de los distritos de la capital del departamento.

Cuántas leguas dista la capital de la provincia de las capitales de las provincias vecinas, sean ó no del mismo departamento.

NÚMERO 3.

Provincia de.....

CATASTRO

Dígase el nombre, y, si es posible, la extensión de cada una de las haciendas ó fundos de cada uno de los distritos.

La clase de producción de cada una de ellas y las de ganado.
Dígase cuáles son las haciendas cuyos terrenos están situados
en dos provincias.

NÚMERO 4.

Provincia de.....

TOPOGRAFÍA

Diga qué cadenas ó ramales de cordillera ó de cerros hay en
la provincia.

Qué ríos corren en la provincia.

Qué quebradas secas hay en la provincia.

Qué llanos hay en la provincia.

Diga los caminos más importantes de la provincia, si son de
ladera ó falda, pampa ó cima, ó si van por el fondo de alguna que-
brada.

Siempre que se pueda mandar un croquis total ó parcial, por
imperfecto que sea, será muy útil.

NÚMERO 5.

Provincia de.....

DEMARCACIÓN

Diga los defectos que tiene la presente demarcación de la pro-
vincia ó departamento, y las modificaciones que convendría intro-
ducir en ella, expresando las razones que sirven de fundamento á
las modificaciones propuestas.

ANEXO C

LIMITES ENTRE LAS PARTES OCCIDENTAL Y ORIENTAL Ó SEAN LA POBLADA Y DESPOBLADA DEL PERÚ.

Principia la línea de separación entre las partes poblada y des-
poblada por el N., en la cima de la cordillera oriental desde el pun-
to en que la corta la que sirve de lindero al Perú con la vecina Re-
pública del Ecuador; sigue esta cima, que separa las hoyas de los
ríos Marañón y Chinchipe, hasta llegar á la confluencia de estos
dos ríos, y de aquí por el Marañón hasta la quebrada de Chingari-
so por la cual sube hasta la cima del ramal que separa la hoya del
Marañón de la del río Imaza ó Chuchunga; continúa por esta ci-
ma hacia el SE. hasta las vertientes del río Tole, por el cual des-
ciende hasta llegar al río Yambrasbamba; cruza este río y sube á
tomar la cima de la cadena que separa la hoya del Mayo de la del
Yambrasbamba; sigue la divisoria de este ramal hasta las ver-
tientes del río Yuracyaco por el cual baja á las aguas del río Ma-
yo; cruza éste y va en línea recta á la confluencia del río Blanco
con el Huascayaco; cruza este río y se dirige á tomar la divisoria
de la cadena que separa la hoya del Parapapura de la del Mayo;
sigue esta divisoria hacia el S. hasta las vertientes del río Chasuta,
por el cual baja directamente hasta cruzar el Huallaga aguas aba-
jo de esta última població.; sigue subiendo la línea por la margen
derecha del Huallaga hasta la confluencia del río Sapo, cruza el
Huallaga agua arriba de esta confluencia, y sube por la margen
derecha del río Sapo hasta la cima del ramal de cordillera en que
tiene nacimiento este río; sigue esta cima hasta el SO. pasando
por las vertientes del Utcubamba y continúa siempre por la divi-
soria de la cordillera oriental costeano las provincias de Chacha-
poyas, Pataz y Huamalíes hasta el nacimiento del río Chipaca-
grande por el cual baja siguiendo luego el Monzón, en donde aquel
desemboca hasta el punto denominado Tingo María, por el cual
cruza el Huallaga y toma la margen derecha de éste para subir á
media ladera hasta el puente de Cormilla. Aquí sube las aguas
del río Santo Domingo hasta sus vertientes en la cima de la cordi-
llera oriental, la cual sigue primero hacia el OSO. y después al S.
y ESE. hasta descender al río Palca y cruzarlo en el punto deno-

minado Carpapata. Sube á la cima, en donde se encuentran las vertientes del río de Vitoc y Puntayacu y sigue esta cima, pasando por el nudo de Yuracmayo y por las vertientes de los ríos Yacas, Uchubamba y Comas, hasta la laguna de Chuicón. Sigue de aquí pasando por el nudo de Runatulu; hasta descender al río Mantaro el cual corta agua abajo de la boca del río Surcubamba, cruza el río Mantaro y vuelve á tomar la cima del Surcubamba por la que continúa sin interrupción pasando por el nudo de Corihuilca para tomar en seguida la divisoria que separa la hoya del río Pampas de la del Apurímac, y el nudo de Chillihua hasta la confluencia de estos dos ríos. De aquí sube por el thalweg del río Pintore á tomar la cima divisoria de las hoyas del Urubamba y del Apurímac, cuya cima sigue hacia el NNE. hasta el cerro Urusaigua. Desciende de aquí á tomar el río Urubamba en la confluencia del Yanatili, cruza esta confluencia y sube á tomar la divisoria que separa las hoyas del Yanatili y del Paucartambo, cuya divisoria sigue hasta las vertientes del río Mantochaca. Baja de aquí al río Paucartambo, lo cruza agua abajo del punto denominado Tocc-huallo y sube por la ladera á tomar la cima divisoria de la margen derecha del río Paucartambo hasta encontrar las vertientes del Tono, por cuya margen izquierda baja hasta la confluencia de éste con el Pilcopata; sube por las aguas de éste, del Querus y del Marcachea hasta sus vertientes, en donde sigue la cima de la cordillera, pasando por los nudos de Calangate y Ausangate, y tomando después el ramal de cordillera que separa las hoyas del San Gabán y del Vilcanota hasta llegar al nudo de este nombre; continúa por la cima del Vilcanota hasta el Oriente y cruzando por las vertientes del río Suches termina en el límite de la República con Bolivia por las alturas de Pelechuco.

M. MELITÓN CARVAJAL.

ANEXO D

Departamentos	Población	Superficie Kilóm. cuadra.	Densidad
Bongará.....	5091	2885	1.8
Chachapoyas.....	43544	5114	8.5
Luya.....	22041	5818	2.6
AMAZONAS.....	70676	16517	4.3
Cajatambo.....	42240	9248	4.6
Huaraz.....	111730	8073	13.8
Huari.....	95496	5428	17.6
Huaylas.....	72637	4578	15.9
Pallasca.....	39866	2518	15.8
Pomabamba.....	46537	5570	8.4
Santa.....	20197	7493	2.7
ANCACHS.....	428703	42908	10.0
Abancay.....	27659	2620	10.6
Andahuaylas.....	66818	7418	9.0
Antabamba.....	7790	2160	3.6
Aymaraes.....	25527	5468	4.7
Cotabambas.....	49592	3543	14.0
APURIMAC.....	177387	21209	8.4

Departamentos y Provincias	Población	Superficie Kilóm. cuadra.	Densidad
Arequipa	111239	9140	12.2
Camaná	19696	18398	1.1
Castilla	29314	4485	6.5
Caylloma	23733	12290	1.9
Condesuyos	13984	3303	4.2
Islay	8695	6298	1.4
La Unión	22346	2943	7.6
AREQUIPA	229007	56857	4.0
Cangallo	59149	7185	8.2
Huamanga	97598	2253	43.3
Huanta	48162	1837	26.2
La Mar	38833	2722	12.1
Lucanas	32946	17658	1.9
Parinacochas	31781	7240	4.4
AYACUCHO	302469	38895	7.8
Cajabamba	40155	1305	30.8
Cajamarca	140743	3935	35.8
Celendín	23367	1775	13.2
Contumazá	20875	2265	9.2
Chota	98086	5745	17.1
Hualgayoc	98874	5543	17.8
Jaen	20312	11914	1.7
CAJAMARCA	442412	32482	13.6

Departamentos y Provincias	Población	Superficie Kilóm. cuadra.	Densidad
CALLAO	48118	37	1300.5
Angaraes	43794	3318	13.2
Castrovirreina	26733	11353	2.4
Huancavelica	69798	5013	13.9
Tayacaja	83071	3503	26.8
HUANCAVELICA	223396	22787	9.8
Chincha	38358	6533	5.9
Ica	52604	16053	3.3
Ica	90962	22586	4.0
Acomayo	24374	1058	23
Anta	41217	1623	25.4
Calca	22044	3383	6.5
Canas	62604	7860	8
Canchis	61793	4265	14.5
Convención	19869	5710	3.5
Cuzco	61191	305	200.6
Chumbivilcas	33040	8793	3.8
Paruro	21818	1988	11
Paucartambo	26713	5615	4.8
Quispicanchi	34514	2263	15.3
Urubamba	25658	1295	19.8
CUZCO	434835	44158	9.9

Departamentos y Provincias	Población	Superficie Kilóm. cuadra.	Densidad
Dos de Mayo.....	33851	5973	6.1
Huamalíes.....	27504	5243	5.2
Huánuco.....	78951	8835	8.8
HUÁNUCO	144306	20051	7.2
Jauja.....	101355	3055	32.2
Pasco.....	100424	4765	21.1
Tarma.....	74902	8118	9.2
Huancayo.....	111712	3045	36.7
JUNÍN	388393	18983	20.5
Chiclayo.....	55134	2590	21.3
Lambayeque.....	68957	9362	7.4
LAMBAYEQUE	124091	11952	10.4
Huamachuco.....	77603	6808	11.4
Otuzco.....	67715	3478	19.6
Pacasmayo.....	20010	2590	7.7
Pataz.....	42706	7075	6.0
Trujillo.....	42897	6490	6.6
LIBERTAD	250931	26441	9.5
Ayabaca.....	41616	7082	5.9
Huancabamba.....	35119	6557	5.4
Paita.....	35545	9417	3.8
Piura.....	93027	15402	6.0
Túmbez.....	8602	5130	1.7
PIURA	213909	43588	4.9

Departamentos y Provincias	Población	Superficie Kilóm. cuadra.	Densidad
Canta.....	28716	4565	6.3
Cañete.....	31158	6598	4.7
Chancay.....	49408	6865	7.2
Huarocharí.....	25449	5185	4.9
Lima.....	145357	2604	55.8
Yauyos.....	18018	8665	2.1
LIMA.....	298106	84482	8.6
Huallaga.....	6176	200	30.9
Moyobamba.....	20386	1989	10.3
San Martín.....	36355	2853	12.8
LORETO.....	62917	5042	12.5
Moquegua.....	42694	14375	3.0
Azángaro.....	95891	2905	33.0
Chucuito.....	94752	12498	7.6
Huancané.....	106891	9985	10.7
Lampa.....	89496	11815	7.6
Puno.....	115036	8535	13.5
PUNO.....	502066	45738	11.0
Arica.....	15104	13445	1.1
Tacna.....	20887	14195	1.5
Tarata.....	14458	4978	2.9
TACNA.....	50449	32618	1.7
PERÚ.....	4525827	551706	8.2

DESPOBLADO

Provincias	Población	Superficie kilóm. cuadra.	Densidad
Alto-Amazonas	12906	34965	
Bajo-Amazonas	17329	632706	
Bongará		19605	
Carabaya	15947	10793	
Convención		351500	
Huancayo	1400	550	
Huallaga	4998	37000	
Huanta		4308	
Huánuco	1003	16280	
Janja	2000	7823	
La-Mar		3908	
Moyobamba		4488	
Pasco	1600	26798	
Quispicanchi	3811	9187	
Sandia	19332	50200	
San Martín	2446	33095	
Tarma	1000	6330	
Tayacaja	400	1180	
	84172	1250716	$\frac{1}{149}$

ANEXO E

Demarcación de la parte poblada ú occidental.

DEPARTAMENTO DE PIURA

Linderos.—Por el N. la línea que sirve de límite á la República con la del Ecuador. Por el E. la línea de separación de la parte poblada y despoblada, desde su principio en el límite con el Ecuador hasta la confluencia del Chinchipe con el Marañón; de aquí subirá por las aguas de éste hasta la boca del Chamaya. Por el S. partirá la línea de la boca del Chamaya y subirá á tomar la divisoria de la cordillera de Jaén; seguirá esta divisoria hasta las vertientes del río de San Felipe; bajará por las aguas de éste hasta el río de Huancabamba, el cual cruzará, y subirá la vertiente de la cordillera occidental hasta la cima, pasando por Parquilla y siguiendo por la divisoria de Yaguangate y Tocto hasta entrar en el desierto de Sechura, el cual atravesará para salir á la margen del Pacífico por la latitud de $6^{\circ} 20'$. Por el O. el océano Pacífico.

De esta manera, el nuevo departamento de Piura abarcará como una mitad de la provincia de Jaén, ó sean los distritos de Bellavista, Chirinos, Jaén, San Ignacio, Sallique, Tabaconas y San Felipe, los cuales se agregarán á la provincia de Huancabamba, como parte constituyente de ésta, hasta que se haga la demarcación provincial, quedando con las provincias de Ayabaca, Huancabamba, Paíta, Piura y Tumbes como está hoy.

Número de habitantes:	223292.
Superficie:	52371 kms. ²
Densidad:	4,3 por km. ²

DEPARTAMENTO DE MAINAS

Linderos.—Por el N. la línea de separación de la parte poblada y despoblada, la que servirá igualmente de límite por el oriente y S. hasta el nacimiento del contrafuerte que sirve de divisoria á los ríos de Chuquibamba y de Uchumarca, y descenderá por esta divisoria á la quebrada del Marañón en la boca del río formado por estos dos tributarios. Por el O. el río Marañón.

Este nuevo departamento quedará constituido por las provincias de Bongará, Chachapoyas y Luya del actual departamento de Amazonas y por las porciones pobladas de las provincias actuales de Moyobamba, Huallaga y San Martín; y constará de cuatro provincias: Chachapoyas, la misma actual; unión de las porciones pobladas de Bongará y Luya con el nombre de provincia de Luya, capital Lamud; provincia de Moyobamba constituida por la parte poblada de la actual provincia de Moyobamba; provincia de Huallaga, constituida por la unión de las partes pobladas de las provincias del Huallaga y San Martín con Tarapoto por capital.

Número de habitantes:	133593
Superficie:.....	21559 kms. ²
Densidad:.....	6,2 por km. ²

DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Linderos.—Por el N. el nuevo departamento de Piura por los términos ya definidos; por el E. el río Marañón desde la confluencia del Chamaya hasta la del Yaguén en el mismo río. Por el S. una línea que partiendo de esta última confluencia sube por las aguas de este mismo río hasta su nacimiento en Chiamucho, cima de la cordillera oriental; seguirá esta cima pasando por Yanacancha y continuando por la divisoria que separa la hoya del río Chancay de la del río Puchusch hasta las vertientes del río de Saña. Bajará por la divisoria que separa los afluentes de este río hasta llegar al punto de confluencia; de aquí seguirá en línea recta á pasar por entre el cerro de Urcón y el cerro Prieto hasta

llegar á la punta de Saña, dejando Chérrepe al N. Por el O. el océano Pacífico.

El nuevo departamento quedará constituido por las provincias actuales de Chiclayo y Lambayeque, agregándose á esta última el resto de Jaén, ó sean los distritos de Callayuc, Colasay, Cujillo, Choros, Pimpingos y Querecotillo; la actual provincia de Chota; la mayor parte de la de Hualgayoc, ó sean los distritos de Bambamarca, Hualgayoc y Santa Cruz, con la pequeña porción de Celendín ó sea el distrito de Chumuch, formarán la nueva provincia de Hualgayoc. Capital del departamento: Chiclayo.

Número de habitantes: 287566

Superficie:..... 23984 kms.²

Densidad:..... 12 por km.²

DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Linderos.— Por el N. los linderos asignados á los nuevos departamentos de Lambayeque y de Mainas hasta la cima de la cordillera oriental; por el E. esta cima hasta las vertientes del río Chala de Bambamarca; por el S. bajará á la quebrada del Marañón por la divisoria que separa dicho río Chala del río Condormarca; bajará la quebrada del Marañón hasta la boca del Chala y de aquí subirá á las alturas pasando por Casaguata, Fustán, Jocos y las vertientes de la izquierda del río Chusgón hasta la boca del río Seco, afluente de éste; de aquí subirá á tomar la divisoria que separa la hoya del Chusgón de la del río Crisnejas; bajará al otro lado hasta cortar al río de Huamachuco y ascenderá nuevamente por los contrafuertes de la cordillera occidental á tomar la cima de Sayapullo, la que seguirá. De aquí descenderá á tomar el río Chicama frente á San Jorge. Sigue agua abajo el río Chicama hasta Pampas, subirá de aquí por el río de Párrapos á tomar las alturas de Chala alta y descenderá directamente á la costa hasta el puerto de Malabrigo, dejando éste al S. Por el O. el océano Pacífico.

De esta manera, el nuevo departamento de Cajamarca comprenderá las provincias de Celendín, Cajabamba, que con los distritos de Bambamarca, Cajamarquilla y Uchumarca de la de Patate, formarán la nueva provincia de Cajabamba con la misma capital; Cajamarca, Contumazá y Pacasmayo, que con los distritos

de Llapa, Niepos, San Gregorio y San Miguel de la provincia de Hualgayoc formarán la nueva de Pacasmayo con la misma capital.

Número de habitantes:	294695.
Superficie:.....	15417 kms. ²
Densidad:.....	19,1 por km. ²

DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Linderos.—Por el N. el nuevo departamento de Cajamarca según sus nuevos límites; por el E. la divisoria de la cordillera oriental desde Callangate hasta el nudo de Huacrachuco, ó sean las vertientes del río Huancaspata; por el S. el río Huancaspata desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Marañón. De aquí seguirá por una línea que partiendo del río grande ó Rúpac, afluente del Marañón, va hasta sus vertientes en el nudo de Chámpara de la cordillera central, tomará la vertiente del río de Yuramarca y descenderá por este río hasta el de Santa, por cuyas aguas bajará hasta el océano Pacífico. Por el O. el océano.

Así queda constituido el nuevo departamento de la Libertad por las provincias de Huamachuco, íntegra; Otuzco en las mismas condiciones: parte de la de Pataz ó sean los distritos de Buldibuyo, Chilia, Huancaspata, Huaylillas, Huayo, Parcoy, Pataz, Soledad y Tayabamba con la misma capital; la de Trujillo y la de Pallasca á la cual se agrega el distrito de Siguas de la provincia de Pomabamba.

Número de habitantes:	276070.
Superficie:	28019 kms. ²
Densidad:.....	9,8 por km. ²

DEPARTAMENTO DE ANCACHS

Linderos.—Por el N. con el de la Libertad según los límites anteriormente trazados; por el E. la cima de la cordillera oriental á partir del nudo de Huacrachuco hasta las vertientes del río de Huarigancha; bajará en seguida la línea por las aguas de este río hasta el Marañón y subirá por este último hasta Hucaybamba,

desde donde subirá á las alturas de Angra y continuará por esta cima, divisoria de las hoyas de los rios Marañón y Puccha, hasta el cerro de Vinchos; continuará por la cima de este ramal que separa la hoya del río Chiquián de la del Puccha, pasará por la laguna de Aguash y cruzará la pampa de Lampa al S. de la laguna Conococha; tomará la cima de la cordillera Negra en las vertientes del río de Huambo, descendiendo por este ramal hasta el océano Pacífico. Por el O. el océano.

El nuevo departamento de Ancachs quedará así constituido por las provincias de Huaraz, Huari, Huaylas, Santa y lo que resta de Pomabamba, más el distrito de Huacrachuco de la provincia de Huamalíes, que constituye una nueva provincia.

Número de habitantes:	341879.
Superficie:	29532 kms. ²
Densidad:	11,6 por km. ²

DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Linderos.—Por el N. con el río de Huarigancha desde su nacimiento en la cordillera oriental hasta su confluencia en el Marañón; á partir de dicho nacimiento la cima de la cordillera oriental hasta las vertientes del río Chipaco-grande: seguirá la línea por las aguas de este río y continuará por las del Monzón hasta entrar al Huallaga en Tingo María. Por el E. la línea divisoria entre lo poblado y despoblado desde Tingo María hasta el nudo en donde se hallan las nacientes del Paucartambo. Por el S. la línea que descende de la cordillera, pasa por Carhuamayo, atraviesa la laguna de Junín y va á tomar la confluencia del río Mantaro al S. de Diezmo, subirá el afluente de este río que rodea la parte S. de las pampas de Bombón hasta llegar á las lagunas que le sirven de origen en la cordillera occidental; por el O. seguirá la línea la cima de la cordillera occidental desde las vertientes anteriores y pasando por las lagunas de Carpancunca, Laguacha y Pariacocha; seguirá siempre el ramal occidental hacia el N. y pasará por la laguna Viconga y seguirá por la misma divisoria que separa las aguas del Marañón del río de Chiquián hasta el cerro de Vinchos. Desde aquí para el N. colinda con el nuevo departamento de Ancachs.

De esta manera el nuevo departamento de Huánuco queda

constituído por la provincia de Dos de Mayo, la porción restante de Huamalíes, Huánuco y Pasco.

Número de habitantes:	239034.
Superficie:.....	23616. kms. ²
Densidad:.....	10,1 por km.

DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Linderos.—Por el N. el nuevo departamento de Huánuco; por el E. la línea de separación entre la parte poblada y despoblada hasta el cerro Rochac situado al N. del Mantaro; por el S. la línea que bajando del cerro Rochac á tomar el río de Pariahuanca, sube las aguas de este río hasta Huaribamba en donde toma la divisoria que separa las aguas del Matibamba y Huaribamba y viene á las alturas de la cordillera de Marcavalle próxima á la laguna de Huacracocho, siguiendo hacia el S. la cima de la puna de Marcavalle hasta Ñahuimpuquio, de aquí desciende al río Mantaro, lo cruza y asciende á tomar el río de Moya cuyas aguas sube por el confluente del S. hasta llegar á la cima de la cordillera de Tupircotay; por el O. la cima de la cordillera de Tupircotay desde el punto anterior, y siguiendo por el N. la cima de la cordillera occidental pasando por la laguna Mullucocha, el paso de Galera, el cerro de la Viuda, las lagunas de Ambos hasta las vertientes del río Palcamayo.

De esta manera el nuevo departamento de Junín queda constituído por las provincias de Tarma, Jauja y Huancayo.

Número de habitantes.....	287,969.
Superficie	14,218. kms. ²
Densidad.....	20,2 por km. ²

DEPARTAMENTO DE LIMA

Linderos.—Por el N. el nuevo departamento de Ancachs; por el E. los nuevos departamentos de Huánuco y Junín; por el S. la línea que baja del nudo de Mullucocha en la cordillera occidental y sigue por las lagunas de Sullo y Totoral por la divisoria que separa los afluentes del río de Mala que pasan por San Lorenzo de Quinti y Huañac, cruza este río de Mala al N. de Viscas y sigue hacia la costa por estas alturas y Santo Domingo de los Olleros

para descender por el ramal que hacia ella se dirige inmediatamente al N. de Chilca; por el O. el océano Pacífico.

Queda entónces constituido el nuevo departamento de Lima por las provincias de Cajatambo, Chancay, Canta, Huarochirí y Lima, incluyendo el Callao, que pasa á ser Comandancia de Departamento Marítimo con dependencia en lo político del departamento de Lima, formando provincia de éste.

Número de habitantes.....	339,288
Superficie	28,504 kms. ²
Densidad	11,9 por km. ²

DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Linderos. —Por el N. con los nuevos departamentos de Lima y Junín; por el E. con la línea divisoria entre lo poblado y despoblado hasta el nudo de Corihuilca; de aquí una línea que pasando por el cerro de Huatuscaya descende al río Huarpa por la desembocadura del río Lircay, sube de aquí á tomar la divisoria que se para la hoya del río de Lircay de la del río Cachi, llegando hasta las vertientes del primero de estos ríos. Por el S. una línea que pasando por la puna de Pinchasco va hacia el O. á cortar la cordillera occidental por las vertientes de la quebrada de Arma hasta el nudo de Chupamarca; descende de aquí por este nudo y San Pedro, Chavín y el río de Tupara hasta la desembocadura de este río en el océano Pacífico. Por el O. el océano.

De esta manera, el nuevo departamento de Huancavelica se compondrá de las provincias de Angaraes, Huancavelica, Tayacaja, Cañete y Yauyos.

Número de habitantes.....	245,839.
Superficie	26,697 kms. ²
Densidad	9,2 por km. ²

DEPARTAMENTO DE ICA

Linderos. —Por el N. con el nuevo departamento de Huancavelica; por el E. con la línea que parte de la cordillera de Ingahua

si y sigue hacia el S. por el Hospicio, cruza el río de Pampas y sube por la divisoria que separa las aguas del río de Viscapalpa de las del Urancancha hasta llegar á las vertientes del río de Caracha, sigue aún por la cima de la cordillera pasando por las vertientes de los ríos Huanacopampa y Pampamarca á pasar por la pampa de Quilcata y la laguna de Yaurivire, y continúa por el contrafuerte que desciende á la costa y que separa la hoya del río de Lomas de la del río de Yauca hasta encontrar el océano Pacífico; por el S. y el O. el océano.

Así, el nuevo departamento de Ica quedará compuesto por las provincias de Chíncha, Ica, Castrovirreina y Lucanas, formada esta última de los distritos de Laramate, Otoca, Puquio, San Juan y Santa Lucía de la actual provincia de Lucanas con su capital Puquio, y del distrito de Acarí de la provincia de Camaná.

Número de habitantes.....	134,950.
Superficie	45,575 kms. ²
Densidad	3 por km. ²

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Linderos.—Por el N. y E. la línea de separación de la parte poblada y despoblada hasta la boca del río Pampas, de aquí subirá el lindero por las aguas del río Apurímac hasta la boca del Pachachaca, por cuyas aguas subirá hasta el puente de Auquibamba y de aquí tomará la cordillera que separa la hoya del río de Challuanca de la del río de Mosobamba; por el S. esta misma cima hasta las vertientes del río Pampas bajando por la divisoria correspondiente á tomar Chillcayo para descender por el afluente hasta el río Pampas y subir por las aguas de éste hasta el nudo de Morcolla siguiendo la cima de Tiranipampa y Urubamba hasta el nudo de Huanacopampa; por el O. el nuevo departamento de Ica por sus límites anteriormente definidos.

De esta manera, queda constituido el nuevo departamento de Ayacucho por las provincias de Huanta, La Mar, Huamanga, Canchallo más el distrito de Carhuanca de la provincia de Lucanas, y Andahuaylas.

Número de habitantes.....	305,560.
Superficie	20,492 kms. ²
Densidad	14,9 por km. ²

DEPARTAMENTO DE APURIMAC

Linderos.—Por el N. con el nuevo departamento de Ayacucho, definido por sus límites anteriores y el río Apurímac desde la confluencia del Pachachaca hasta el río Santo Tomás; por el E. este río desde su confluencia en el Apurímac hasta la del Huaquirá en este mismo, de aquí subirá el lindero por la divisoria que separa las aguas del Huaquirá del Santo Tomás hasta tomar la cima de Patahuasi, por la cual seguirá hacia el S. hasta la laguna de Quenuacocha; por el S. la cima en donde están las lagunas de Rinaco, Huanso, Antococha y Lauricaya ó sea la cordillera de Huanso; de la última de las lagunas mencionadas seguirá por el ramal de Cotahuasi y pasando al S. de Corculla y del pico de Sarasara va á tomar la cima de la cordillera occidental por Airoca, corre un tanto esta cima hasta tomar el contrafuerte que sirve de divisoria á los afluentes principales del río de Atico, siguiendo este río desde dicha confluencia hasta el océano que cierra los límites de este departamento por el S. y por el O.

De esta manera, el nuevo departamento de Apurímac quedará constituido 1.° por la provincia de Parinacochas, compuesta de la actual de este nombre y de los distritos de Jaquí, Yauca, Atiquipa, Chala, Huanuhuanu, Chaparra é Iquicacha de la provincia de Camaná con su capital Coracora, que lo será también del nuevo departamento; 2.° la provincia de Aimaraes compuesta de la actual de este nombre y de los distritos de Querobamba, Paico, Soras, Huacaña, Aucará, Cabana, Sancos y Chipao de la provincia de Lucanas: capital Challhuanca; 3.° provincia de Antabamba; 4.° Cotabambas, y 5.° Abancay.

Número de habitantes.....	163,286.
Superficie	35,202 kms. ²
Densidad.....	4,6 por km. ²

DEPARTAMENTO DEL CUZCO

Linderos.—Por el N. la línea de separación de la parte poblada y despoblada desde la confluencia del Pampas en el Apurímac hasta la del río Tono y del Pilcopata; por el E. la misma línea de separación desde la confluencia anterior hasta el nacimiento del río de Tinabamba; por el S. la cima de la divisoria que partiendo del nudo anterior separa la hoya del río de Combapata de la del

río de San Pedro, línea que baja hasta la desembocadura de este último río en el Vilcanota, cruza éste y sigue á tomar la cima del ramal de cordillera que separa la hoya del Apurímac de la del Vilcanota, sigue por este ramal hasta descender por la divisoria que va á terminar en la confluencia del río de Quehue con el Apurímac, cruza este último río para tomar la cima de Suruyo y sigue por su divisoria que separa las aguas del río de Velille de las del río Apurímac pasando por la laguna de Atacoto hasta el nudo formado en el cerro Solimana; por el O. la cima de la divisoria que separa la hoya del río Santo Tomás del río de Cotahuasi pasando por la laguna Quenua-cocha y tomando en seguida la línea que sirve de límite oriental al departamento de Apurímac hasta la confluencia del Pampas con el río de aquel nombre.

Así quedará constituido el nuevo departamento del Cuzco por las provincias de Urubamba, Paucartambo, Calca, Anta, Cuzco, Convención, Paruro, Acomayo, compuesta de la actual provincia de este nombre y de los distritos de Pampamarca, Tinta y Checcacupe de la de Canchis; de la provincia de Quispicanchi y de la de Chumbivilcas.

Número de habitantes.....	334,868
Superficie.....	33,794 kms. ²
Densidad.....	9,9 por km. ²

DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Linderos.—Por el N. el nuevo departamento de Apurímac por sus linderos ya determinados y el de Puno por una línea que partiendo de la divisoria que separa la hoya del Apurímac de la del río de Velille y cruzando los valles que forma el primero de estos ríos va á tomar la cordillera de Chila en el nudo de Tisco y sigue esta cordillera hasta encontrar la oriental en las vertientes del río Purcoyaco; por el E con el mismo departamento de Puno por una línea que partiendo del punto anterior sigue la cima de la cordillera oriental pasando por las alturas de Lagunillas hasta la cima de Camata; y con el departamento de Tacna por la misma cima de la cordillera pasando por el volcán de Ubinas por las vertientes del río Omate y por las del río de Puquina y descende cruzando por la confluencia de este último río con el Tambo y atravesando la pampa de La Clemesí va á terminar á la costa tres millas al S de Amoquinto. Por el O el océano Pacífico y el departamento de Apurímac.

De esta manera, el nuevo departamento de Arequipa queda constituido por las provincias de Camaná, el resto después de lo que se le ha suprimido para Ica y Apurímac, ó sean los distritos de Camaná, Caravelí, Ocoña y Siguan; Arequipa, la Unión, Castilla, Cailloma, Condesuyos é Islay.

Número de habitantes.....	222762
Superficie.....	49631 kms. ²
Densidad.....	4.5 por km. ²

DEPARTAMENTO DE TACNA

Linderos.—Por el N y O con el nuevo departamento de Arequipa; por el E con el departamento de Puno por una línea que partiendo de la cima de Lagunillas sigue por la del Alto de Toledo dividiendo la hoya del río Tambo de la del río Blanco, sigue por la pampa de Viscachas y continúa por esta cima hacia el S hasta las vertientes del río Mauri, sigue por un afluente de este mismo hasta Ancamarca, y de aquí los límites que separan el Perú de Bolivia hasta las vertientes de la quebrada de Camarones. Por el S esta quebrada hasta su desembocadura en el Pacífico; por el O el océano.

Queda así constituido el nuevo departamento de Tacna por las provincias de Arica, Tacna, Tarata y Moquegua.

Número de habitantes.....	93143
Superficie.....	47618 kms. ²
Densidad.....	2 por km. ²

DEPARTAMENTO DE VILCANOTA

Linderos.—Por el N el nuevo departamento del Cuzco desde la serranía de Yanaoca hasta la línea que separa la parte poblada de la despoblada, y sigue esta misma línea hasta su término en los linderos del Perú con Bolivia; por el E la República de Bolivia; por el S las márgenes del lago Titicaca hasta la desembocadura del río de Coata; de aquí pasa al N por la divisoria que separa las hoyas del río de Azángaro y del río de Lampa, yendo á tomar el primero de estos ríos en Achaya; subirá la divisoria de las aguas de los ríos Azángaro y Pucará y continuará por esta divisoria pasando al S

de la laguna de Orurillo. Tomará la confluencia de los ríos de Santa Rosa y Llalli, subirá por éste hasta el pueblo de su nombre y de aquí por la divisoria se eleva hasta la cordillera de Vilcanota la cual cruzará por las vertientes del río de Layo. Por el O una línea que parte del punto anterior y pasa por la cima del ramal que separa la hoya del Vilcanota de la del Apurímac hasta las cabeceras del Yanaoca.

Queda este nuevo departamento constituido por tres provincias: la de Canchis, formada por las porciones de las actuales provincias de Canas y Canchis comprendidas dentro de los límites del nuevo departamento y la cima del Vilcanota, con su capital Siacuani; Azángaro, formada por la actual provincia de Azángaro y la porción de la de Lampa que queda al N de la línea que limita el nuevo departamento por el S, capital Azángaro; y finalmente la actual provincia de Huancané con su propia capital. Capital del nuevo departamento, Azángaro.

Número de habitantes.....	288801
Superficie.....	19848 kms. ²
Densidad.....	14.6 por km. ²

DEPARTAMENTO DE PUNO

Linderos.—Por el N el nuevo departamento de Vilcanota; por el E la República de Bolivia; por el S esta misma República y el Departamento de Tacna; por el O el departamento de Tacna, el de Arequipa y el del Cuzco por los límites de estos departamentos definidos anteriormente. Capital Puno.

Este nuevo departamento de Puno quedará constituido por las provincias de Chucuito tal y como está hoy; la de Puno en las mismas condiciones, y la de Lampa formada por los distritos de Nicasio, Calapuja, Lampa, Cabanillas, Vilavila, Pucará, Ayaviri, Umachiri y Ocuviuri de la actual provincia de Lampa y por los distritos de Checca, Pichihua, Uoporaque, Yauri y Ocoruro de la provincia de Canas.

Número de habitantes.....	313232
Superficie.....	35629 kms. ²
Densidad.....	8.8 por km. ²

M. MELITÓN CARVAJAL.

Departamentos	Número de Provincias	Número de habitantes	Superficie Kilóm. cuadr.	Densidad Kilóm. cuadr.
Piura.....	5	223292	52371	4.3
Mainas.....	4	133593	21559	6.2
Lambayeque.....	4	287566	23984	12
Cajamarca.....	5	294695	15417	19.1
La Libertad.....	5	276070	28019	9.8
Ancachs.....	5	341879	29532	11.6
Huánuco.....	4	239034	23616	10.1
Junín.....	3	287969	14218	20.2
Lima.....	6	339288	28504	11.9
Huancavelica.....	5	245839	26697	9.2
Ica.....	4	134950	45575	3
Ayacucho.....		305560	20492	14.9
Apurímac.....	5	163286	35202	4.6
Cuzco.....	10	334868	33794	9.9
Arequipa.....	7	222762	49631	4.5
Tacna.....	4	93143	47618	2
Vilcanota.....	3	288801	19848	14.6
Puno.....	3	313232	35629	8.8
18	87	4525827	551706	

M. MELITÓN CARVAJAL

ANEXO F

Demarcación de la parte despoblada ú oriental

Primer Territorio ó sea Territorio del Marañón

Limita por el O con la línea de separación entre lo poblado y despoblado; por el N una línea que partiendo del punto en que el límite del Ecuador corta á la divisoria que separa las aguas del río Pastaza de las del Tigre, sigue esta divisoria y después las aguas del río Chamero hasta llegar al Marañón en el punto denominado Vaca Marina, cruza aquí el Marañón y siguiendo la divisoria entre las aguas del Huallaga y del Ucayali, pasa á cortar el primero de éstos en el punto denominado Tingo María.

Este territorio comprenderá los ríos Huallaga, Marañón, Santiago, Morona, Pastaza y los intermedios de menor caudal.

La capital de este territorio será Yurimaguas.

Segundo Territorio ó sea Territorio del Amazonas

Está comprendido entre la línea que limita al E el territorio anterior hasta el paralelo 7.º que pasa por la isla de Buena Vista en el Ucayali; de dicho punto al paralelo de 7º hasta encontrar las vertientes del Yavari, y finalmente este río y los límites de la República por el N y por el E.

Este territorio comprenderá los ríos Bajo-Marañón, Bajo-Ucayali, Tigre, Napo, Putumayo, Amazonas, Yavari y otros intermedios de importancia menor.

Capital de este territorio: Iquitos.

Tercer Territorio ó sea Territorio del Ucayali

Está comprendido entre los límites de los dos Territorios anteriores, la línea de separación de la parte poblada y despoblada desde Tingo María hasta las vertientes del río Piñipiñi y de este punto una línea que pasando por las vertientes del Purús y del Sepahua vaya á terminar en las del Yavari.

Comprenderá los ríos Pachitea, Alto-Huallaga, Alto-Ucayali, Tambo, Urubamba, Mishagua, Camisea y los intermedios de menor caudal.

Capital de este Territorio: Masisea.

Cuarto Territorio ó sea Territorio del Purús

Comprendido entre las líneas que demarca el Territorio anterior desde las vertientes del Yavari hasta las del Piñipiñi; la línea que baja por las aguas de éste y del Madre de Dios hasta la confluencia del Madera y sigue por éste hasta el paralelo de 5°52', el cual cerrará el contorno de este territorio en las vertientes del Yavari.

Comprenderá los ríos Madre de Dios, Aquiry, Purús, Madera, Yuruá y otros intermedios de menor importancia.

Capital:

Quinto Territorio ó sea Territorio de Carabaya

Comprendido entre el Madre de Dios, el Beni, el Tequeje y el resto de los límites con Bolivia y la línea de separación entre lo poblado y despoblado desde el nacimiento del Piñipiñi hasta el límite con Bolivia.

Contiene los ríos Inambari, Madre de Dios, Madidi, Tequeje, Beni y otros de menor importancia.

Capital: Sandia.

M. MELITÓN CARVAJAL.

TEMPERATURA de HUANUCO

Setiembre de 1896.				Octubre de 1896.			
FECHA	Termómetro		OBSERVACIONES	FECHA	Termómetro		OBSERVACIONES
	Min.	Máx.			Min.	Máx.	
1	22	23.8	Despejado	1	21.6	24	Despejado
2	21.8	23.7	Tarde nublado	2	21.4	24	Mañana nublado
3	21.4	24	Mañana nublado	3	21.8	22.6	M. lluv. D. nublado
4	21.8	23.2	D. nubl. Ll. 5 á 7 p.m.	4	21.6	22.8	M. lluv. D. nublado
5	21.4	22.8	Nubl. Lluvia 4 p. m.	5	21.6	24	Despejado
6	20.6	23.4	Despejado	6	21.8	24	„
7	20.2	24	„	7	22.2	24.8	„
8	21.8	23.6	„	8	22.3	23.6	Tarde nublado
9	21.8	23.6	T. Nubl. Ll. 7 p. m.	8	22.2	24.9	Mañana nublado
10	21.8	24	Mañana lluvia	10	21.6	24	T. nubl. N. lluviosa
11	22	24	Despejado	11	21.8	23	Día nubl., lluvioso
12	22	24.8	„	12	21.2	23.6	Día nublado
13	21.8	24.9	„ Ll. en la noche	13	21.3	23.4	Desp. Ll. 8 y 11 p. m.
14	22	23	Tarde lluviosa	14	21.4	24.2	Despejado
15	21.6	22.4	Nubl. Noch. lluviosa	15	21.6	24.8	„
16	21.8	23	Nublado	16	22.4	25.4	„
17	21.2	24	Despejado	17	21.4	22	Ll. desde la madrug.
18	21.8	24.2	„	18	21.8	24.4	Tarde nublada
19	21.8	24	„	19	22.2	24.3	„ „
20	21.6	24	„	20	22	25	Despejado
21	22	23	Tarde nublada	21	21.8	24.6	T. desp. N. lluvia
22	21.6	22.8	Nublado	22	21.9	23	Día nublado
23	22	23.4	Despejado	23	20.8	23.8	Día lluvioso
24	21.8	24.4	„	24	21	23.2	Ll. madrug. T. desp.
25	21.8	25	„	25	20.6	22	M. y N. lluv. T. nubl.
26	22	24.8	„	26	21.2	23	Mañana nublada
27	21.2	24	Mañana lluvia	27	21.6	23.8	„ „
28	21.6	25	Despejado	28	21.8	24	Despejado
29	22	24.8	„	29	21.6	23.7	„
30	21.4	22.6	Día lluvioso	30	22	25	Desp. N. lluv. copio.
				31	22	24.4	Despejado

MANUEL L. HOHAGEN

TEMPERATURA de HUANUCO

Noviembre de 1896				Diciembre de 1896			
FECHA	Termometro		OBSERVACIONES	FECHA	Termometro		OBSERVACIONES
	Min.	Max.			Min.	Ma x.	
1	22	24.8	Tarde despejada	1	21	23.4	Mañana lluvia
2	22	24.6	Despejado	2	21.2	25.5	Mediodía Ll. abnte.
3	21.8	24.4	Día nublado	3	20.6	24.6	Desp. Noche Ll.
4	22	25.4	Despejada	4	21.6	23.4	Despejado
5	22.4	23.8	T. nubl. y lluviosa	5	21	23	Despejado
6	21.6	22.8	Nublado	6	21.4	23	Despejado
7	22	27	Despejado	7	22	24	Despejado
8	23	26	Tarde nublada	8	22	24	Desp. T. y M. Lluvia
9	2.16	22	M. d. Ll. muy copiosa	9	21.6	22	M. Ll. T. nublada
10	21.4	24	Mañana nublada	10	20.8	21.6	M. Ll. T. nublada
11	22.6	23.8	Tarde lluviosa	11	21.4	23	Desp. Noche Lluvia
12	22.4	24.5	T. nubl. Ll. 4. 6 p. m.	12	21.6	24	Nubl. N. Ll. m. cpa.
13	21.6	24	Despejado	13	21.4	23.6	Desp. 6 p. m. Ll. abn.
14	21.5	23.2	T. Ll. N. lluviosa	14	21.6	24	Mañana nublada
15	21	22.5	M. nubl. N. lluviosa	15	21	23.6	Nublado
16	20.8	22.9	Día nublado	16	20.8	23.6	Nublado
17	21.8	23	Tarde nublada	17	21.4	23.2	Noche desp. lluvia
18	22	23.2	Tarde nublada	18	21	23.6	Tarde despejada
19	22	23	Nubl. Ll. á las 4 p. m.	19	21.8	24.4	Despejado
20	21.6	22.6	Nubl. Noche lluvia	20	22	24	Despejado
21	21.6	23.7	Tarde nublada	21	20.8	22.8	Nublado
22	21.8	25.2	Despejado	22	21.6	23	M. Ll. T. despejada
23	22	24	M. Ll. ^{Truenos} N. Ll. muy copiosa	23	21.4	22.8	Tarde nublada
24	21.2	22	Nublado	24	21.8	23	Despejado.
25	21	22	Despejado				
26	21.6	24.6	Despejado				
27	22.4	24.8	Despejado				
28	22.4	24.8	Despejado				
29	23	25	Tarde nublada				
30	21	23	Ll. m.f. 7 a. m. T. des.				

31 Lluvia muy fuerte de 4 á 7 p. m.

Todo Diciembre muy lluvioso.

Enero y Febrero del 97 muy secos y calurosos.

Febrero 14 al 15 noche, tempestad muy fuerte y lluvia abundantísima y permanente.—Febrero 28 á Marzo 1.º lluvia desde 8 p. m. hasta 4 a. m.

Marzo muy caluroso y seco; lluvias en la noche del 10, 16, 17, 20 y 22. Huánuco, Abril 1.º 1897.

MANUEL L. HOHAGEN.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA,
DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

JULIO 1898				AGOSTO 1898			
Días	Máximum	Mínimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero				Bajo cero	
1		7		1		12	
2		16		2		6 5	
3		16 5		3		8	
4		14		4		9	
5		10 5		5		5	
6		9		6		6	
7		6		7		8	
8		9		8		10 5	
9		12		9		11	
10		12 5		10		9	
11		13		11		3	
12		12		12		5	
13		8 5		13		9	
14		10 5		14		9	
15		8		15		8 5	
16		8		16	12	13	
17		10		17	15	9	
18		10		18	15 5	7	
19		10 5		19	15	7 5	
20		10 5		20	16 5	4	
21		11		21	15 5	6	
22		11		22	15	6	
23		11 5		23	15	8 5	
24		10 5		24	12 5	0 5	
25		12 5		25	16 5	3	
26		14		26	16 6	4 5	
27		11 5		27	10 5	14	
28		11		28	11	5	
29		12		29	11 5	4	
30		13		30	12	7 5	
31		12		31	12	12	

Máximum		Máximum	16.5
Mínimum	16.5 bajo cero	Mínimum	14. bajo cero
Máximum término medio		Máximum término medio	13.9
Mínimum id. id.	11.0 ,,	Mínimum id. id.	7.45 ,,

H. HOPE JONES.

Ciudad Geográfica de Lima.

Días	Radiación solar maxi.		NOTAS
	Obser.	Calcu.	
	46.6	27.6	
	40.5	21.0	
2	55.5	30.0	
	38.3	20.3	
50	22.2	13.4	
50	47.2	28.4	
50	43.3	34.4	
50	44.9	25.4	
	38.9	19.4	
04	38.3	18.3	
	41.0		
	40.0	20.0	
10	44.9	25.4	
130	37.7	17.9	
12	37.7	18.7	
12	47.2	28.2	
12	44.9	26.7	
140	37.2	19.2	
154	47.7	28.9	
16	33.3	15.1	
00	32.2	15.4	
17			
18	40.9		
19			
20	33.8	13.8	
200	49.4	30.4	
21	51.1	30.8	
22	42.2	21.7	
22	32.2	15.0	
23	36.6	18.6	
24	38.9	19.9	
25	44.4	25.1	
26	44.9	25.1	
27	40.5	20.9	
27	50.5	31.5	
28			
2964	41.3		

Dr. Federico E. Remy.

Má
Mí
Má
r
Mí

H. HOPE JONES.

Sociedad Geográfica de Lima

Días	Radiación solar maxi.		NOTAS
	Obser.	Calcu.	
56	47.2	28.6	
28	42.7	23.9	
68	46.1	28.3	
2 04	48.3	29.3	
52	47.7	29.7	
40	48.3	30.2	
32	41.6	22.8	
46	46.1	27.6	
36	47.7	28.7	
27.2	37.2	18.7	
20	43.3	24.5	
12	47.2	28.2	
52	45.5	27.3	
44	41.1	24.1	
08	48.3	28.1	
80	47.2	28.7	
41.1	41.1	23.3	
40.0	40.0	22.7	
36.1	36.1	18.1	
44.9	44.9	25.9	
47.7	47.7	27.7	
38.9	38.9	21.4	
46.1	46.1	27.6	
50.5	50.5	32.0	
38.3	38.3	20.8	
47.2	47.2	28.7	
49.9	49.9	32.4	
44.4	44.4	25.0	
46.1	46.1	27.3	
31.1	31.1	14.1	
48.3	48.3	29.1	

Dr. Federico E. Remy.

Ma
Mi
Ma
Mi

H. HOPE JONES.

DELANTE EL MES DE SE

Días	Barómetro		Humedad		Fuerza elástica del vapor		Temperatura
	mm	Cent	mm	Cent	mm	Cent	
1	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
2	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
3	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
4	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
5	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
6	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
7	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
8	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
9	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
10	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
Med.	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
11	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
12	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
13	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
14	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
15	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
16	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
17	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
18	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
19	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
20	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
Med.	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
21	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
22	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
23	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
24	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
25	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
26	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
27	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
28	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
29	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
30	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0
Med.	757.30	757.30	13.5	13.5	18.0	18.0	18.0

NOTA.—Los días que llevan esta señal * son de neblina