

# BOLETIN

DE LA

## Sociedad Geográfica de Lima.



P. 15-65  
LEONE 1865

### SUMARIO

	Pag.		Pag.
Memoria sobre los rios de San Gabán y Ayapata en la provincia de Carabaya, presentada á la Real Sociedad Geográfica de Londres, por el Sr. Antonio Raimondi, miembro corresponsal de dicha Sociedad (1870) .....	121	mapa) .....	164
Viaje de exploración á las montañas y regiones auríferas del rio de San Gabán, provincia de Carabaya, hecho por Manuel Cesar Vidal, en el año 1889 ( con un		«El Oriente del Perú.» 13. <sup>a</sup> Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima, por el Dr. Claudio Osambela (Conclusión).....	193
		Extensión superficial del Perú, por el Capitán de Navío D. M. Melitón Carvajal.....	228
		Etnografía y lingüística: Vocabulario del idioma de las tribus Campas (continuación) por D. Eulogio Delgado.....	230
<i>Observatorio Undnue:</i> Cuadros de observaciones meteorológicas de Lima, correspondientes á los meses de Julio, Agosto y Setiembre de 1896.			

AÑO VI.—TOMO VI.

TRIMESTRE SEGUNDO

(Julio, Agosto y Setiembre)

LIMA

Imp. MASIAS.—Calle de la Unión [Boza] 349.

1896

# SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

---

## PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

## VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

---

## CONSEJO DIRECTIVO

1896-97

PRESIDENTE .. . . .	Sr. Dr. D. Luis Carranza F. R. G. S.
VICE-PRESIDENTE ... ..	„ „ „ Ignacio La Puente
INSPECTOR DE TESORERÍA .	„ „ „ Ricardo Palma
INSPECTOR DE BIBLIOTECA.	„ C. de Navío M. Melitón Carvajal

## MIEMBROS DEL CONSEJO

Sr. D. José Castañón	Sr. Dr. Enrique Guzman y Valle
„ „ Eulogio Delgado	„ D. Manuel A. Viñas
„ Coronel D. Federico Moreno	„ Cap. de Navío D. Carlos Ferreyros
„ Dr. Pablo Patrón	„ D. José Payán
„ „ Olivo Chiarella	„ „ Alberto Ulloa
„ „ Manuel A. Mufiz	„ „ Ricardo García Rosell
„ „ Ricardo L. Flores	„ „ José Toribio Polo
„ „ F. C. Coronel Zegarra	„ Coronel D. Ernesto de La Combe
„ „ Javier Prado y Ugarteche	„ D. Felipe Arancibia
„ „ Teobaldo Cancino	„ Dr. Federico Villareal

Sr. Dr. D. Enrique Perla

---

## SECRETARIO

Dr. Fco. C. Elguera.

# BOLETIN

DE LA

## Sociedad Geográfica de Lima.

TOMO VI

Lima, Miércoles 30 de Setiembre de 1896. -- Nums. 4, 5 y 6.



### MEMORIA

**sobre los rios de San Gavan y Ayapata en la provincia de Carabaya, presentada á la Real Sociedad Geográfica de Londres por el Sr. Antonio Raimondi, Miembro corresponsal de dicha Sociedad. [ 1870 ]**

**E**L desacuerdo que se nota en todos los mapas respecto al curso de los rios de la provincia de Carabaya, y principalmente de los conocidos en el país con el nombre de San Gaván y de Ayapata, me impulsaron á hacer una expedición en estas quebradas, para conocer el curso de estos rios desde su origen en la cordillera, hasta desembocar en el rio Inambari, al que tributan casi todas las aguas de la provincia de Carabaya.

Aunque el objeto de esta memoria es dar á conocer el curso de los dos rios de San Gaván y Ayapata, que son los menos conocidos, daré sinembargo algunos datos generales sobre la provincia, para que se comprenda con más facilidad la parte de la provincia de Carabaya que me propongo describir, tan mentada por sus ricas minas de oro.

La provincia de Carabaya se halla situada en la parte Sur de la República del Perú, y forma parte del departamento de Puno, perteneciente á dicha República.

La provincia de Carabaya confina al Norte y al Este con la República de Bolivia; al Sur con las provincias de Huancané, Azángaro y Lampa del departamento de Puno, y al Oeste con el departamento del Cuzco.

Una grande y elevada cadena de cerros nevados atraviesa la provincia de Carabaya de Este á Oeste y la divide en dos partes desiguales.

En la parte situada al Sur de esta grande barrera, se extiende una elevada región cuya parte más baja tiene más de 13,500 pies de elevación sobre el nivel del mar. En la parte situada al Norte de la misma cadena, se desprenden muchas ramificaciones ó cadenas secundarias que dan origen á profundas quebradas bañadas por otros tantos ríos, que por su reunión forman el caudaloso Inambari.

En la elevada región situada al Sur de la nevada cadena, se halla situada la población del Crucero, que es la capital de la provincia; el pueblecito de Ajoyani, anexo del Crucero, y el pueblo de Macusani. En la región situada al Norte de la gran cadena, y en la parte superior de las numerosas quebradas que de ella toman origen, se hallan situados todos los demás pueblos de la provincia.

La población del Crucero tiene un temperamento muy frígido, hallándose situado en un llano abierto á 13,742 pies de elevación sobre el nivel del mar. Su temperatura de día no pasa de 55° del termómetro Farenheit ( 12°7 C) y de noche en el mes de Agosto, que es uno de los mas frios, ha llegado hasta 12° del mismo termómetro. De todos los pueblos de la provincia, el que se halla situado á mayor altura es Macusani que está á 14,222 piés ingleses sobre el nivel del mar.

Los pueblos de la provincia situados al Norte de la cadena nevada, gozan de un temperamento menos frígido que la capital y se hallan situados en una zona comprendida entre 6,000 y 11,500 piés ingleses de elevación sobre el nivel del mar.

Bajando por las diferentes quebradas en cuya cabecera se hallan los pueblos, se entra á los valles cálidos de la provincia donde hay cultivos de coca, café, caña y otros productos de la montaña. En estos valles la temperatura va aumentando á medida que se acerca al rio Inambari que es la parte más baja de la provincia. En las orillas del rio Inambari, la temperatura en el mes de Setiembre ha llegado á pasar de 80° de día, y de 65° Farenheit, de noche.

La parte superior de las quebradas, esto es, lo que en el país llaman cabecera de los valles ó montañas, no presenta mucha dificultad al viajero, porque, aunque los caminos son bastante malos, se puede sin embargo marchar á bestia; pero si se baja á la montaña, la marcha se hace muy difícil porque es preciso andar á pié por sendas escarpadas y llenas de malos pasos; por fin, si se quiere entrar hasta el rio Inambari por la quebrada de San Gaván ó de Esquilaya, la marcha no sola-

mente es muy difícil, sino también peligrosa, porque no existen caminos de ninguna clase, y además el viajero está expuesto á ser flechado por los chunchos ó salvajes que andan vagando por aquellos bosques.

Las quebradas cuya descripción es el objeto de esta memoria, se hallan en la parte Oeste de la provincia, y los rios que las bañan reciben diferentes nombres según los puntos por donde pasan. Como todos los mapas y escritos publicados hasta ahora sobre el curso de estos rios se alejan de la verdad, daré antes el curso general de estos dos rios.

El rio conocido en la provincia con el nombre de San Gaván, tiene su origen al Sur de la cordillera nevada, en el punto de confluencia del rio que baña Macusani con el que pasa por Corani. El rio formado por la reunión de estos dos, atraviesa la cordillera nevada abriéndose paso por una estrecha y profunda garganta, y corriendo en seguida al pié del pueblo de Ollachea toma su nombre 5 ó 6 leguas más abajo de esta última población, y recibe un brazo por la izquierda que baja de los caseríos de Ohia y Quiches. En este punto empieza á tomar el nombre de rio de San Gaván, el que conserva hasta su desembocadura en el Inambari.

En una obra publicada en París en 1861 con el título de "Scènes et paysages dans les Andes," el autor, que se firma Pablo Marcoy, da cuenta de una expedición que hizo por la quebrada de Marcapata, en busca de la población de San Gaván y dice que el rio de Ollachea se reúne con el de Marcapata; lo que es absolutamente falso, pues yo he seguido y visto personalmente la desembocadura del rio de Ollachea ó San Gaván en el rio Inambari. [1]

El rio de Ayapata menos caudaloso que el precedente, nace de la cordillera nevada que divide en dos partes la provincia de Carabaya, y bajando al Norte, pasa al pié de la población de Ayapata, donde toma su nombre; á una legua más abajo se junta con el de Ituata, que se le reúne por la derecha, y recibe en seguida otros pequeños rios, y pasando cerca del tambo llamado de Esquilaya, varía de nombre, que conserva hasta su confluencia directa con el Inambari, sin reunirse con el de Ollachea ó San Gaván.

(1) La obra del Sr. Marcoy contiene muchas otras inexactitudes y debe ser mirada como producto de una fecunda imaginación y no como obra que suministre datos verídicos. Es de sentirse que un escritor tan diestro haya empleado su talento en obra de esta clase, apartándose de la verdad, la que tratándose de la descripción de partes tan vírgenes como el Perú, puede interesar al lector tanto como el cuento mas fantástico, sin sembrar errores.

## Observaciones en el Crucero, capital de Carabaya.

Dia.	Hora.	Tempe- rat. del aire.	Termó- metro húmedo	Baróm.	Estado del cielo.	Minima temprat. noche
Agto. 15	2.15 p.m.	10°7	4.1	466,2	Despejado, nubes	--11°7
„ 16	6.30 a.m.	0 9	0.0	469,0	Sol	
Stbre. 30	9 ,	7.6	5.7	467,3	Id. oscurecido	
„ ,	11 ,	9.6	5.7	466,3	Nublado	
„ ,	1.30 p.m.	9.9	5.4	464,7	Sol	
„ ,	3 ,	10.5	5.2	464,7	Id.	} --3°0
Otbre. 1°	8 a.m.	7.0	3.9	467.2	Id.	
„ ,	9 ,	8.6	4.6	467,6	Id.	
„ ,	12 ,	10.5	5.2	466,9	Id. oscurecido	} --5°0
„ 2	9 a.m.	9.5	6.5	467,5	Sol.	
„ ,	9.30 ,	9.5	5.2	467,4	Sol oscurecido	
„ ,	10.30 ,	9.6	5.2	467,3	Nublado	
„ ,	12 ,	11.0	5.3	466.6	Sol oscurecido	
„ ,	1.30 p.m,	12.2	5.9	466.0	Sol	
„ ,	3 ,	10.3	5.3	465,7	Nublado	} --3°4
„ 3	9 a.m.	9.2	5.0	468,7	Id.	
„ ,	10 a.m.	10.6	5.3	468,7	Sol muy oscur.	
„ ,	11.30 ,	10.8	5.5	468,0	Id.	
„ ,	1 p.m.	10.8	5.7	467,2	Id.	
„ ,	2 ,	10.2	5.7	466,8	Variable	
„ ,	3 ,	10.6	5.3	465,9	Nublado	
„ 4	9 a.m.	8.0	4.0	468,7	Sol oscurecido	} --6°8
„ ,	10 ,	8.6	4.1	465,8	Id.	
„ ,	11 ,	10.7	4.5	467,7	Sol	
„ ,	12 ,	11.9	3.5	466,9	Id.	
„ ,	1 p.m.	12.2	3.6	465,8	Id.	
„ ,	1,20 ,	12.8	3.6	465,5	Id.	
„ ,	2 ,	12.7	3.8	465,0	Id.	
„ ,	3 ,	4.8	4.1	464,7	Id.	
„ ,	6.30 p.m.	3.4	1.4	467,0	Claro	
„ 29	9 a.m.	-0.7	-1,8	468,5	Nublado	} --7°3
„ ,	10 ,	1.0	-1,8	469,1	Id.	
„ ,	11 ,	0.7	0.4	468,9	Id.	
„ ,	12 ,	5.6	3.0	468,4	Id.	
„ ,	1 p.m.	8.8	3.8	468,0	Sol muy apagad.	
„ ,	2 ,	8.0	4.0	467,0	Id. id.	
„ ,	3 ,	8.2	4.5	466,8	Id. id.	
„ ,	4 ,	9.5	5.0	466,3	Sol	
„ ,	5 ,	9.5	5.0	466,4	Id.	
„ ,	6 ,	7.5	5.0	465,8*	Claro	
„ ,	7 ,	7.1	5.0	466,5	Id.	

\* Creemos que debe haber error en esta cifra, pues el barómetro no podía tener á esa hora la altura indicada, que es menor que las dos observaciones adyacentes.

El día 6 de Agosto de 1864 salí de la población del Crucero para visitar primero el origen de los ríos de Ayapata y Ollachea dirigiéndome hacia el pueblo de Macusani, el que dista 13 leguas hacia el NO. El camino sigue en la banda derecha del río del Crucero por un grande llano cubierto de gramíneas dirigiéndose hacia el nevado llamado Kenamari; á unas 3 leguas del Crucero se deja el llano y alejándose del río se sube para atravesar unas pequeñas ramificaciones de la gran cadena nevada, entre las cuales bajan algunos arroyos que llevan sus aguas al río del Crucero hasta llegar al caserío de Ajoyani situado en una pampa á 13,585 piés ingleses sobre el nivel del mar, á donde se reúnen algunos otros arroyitos para formar un riachuelo que tributa sus aguas al mismo río del Crucero. Saliendo de Ajoyani se pasan algunos otros arroyos que se reúnen al precedente riachuelo y en seguida se sube continuamente pasando muy cerca y á la derecha del nevado Kenamari, que es un elevado pico de roca traquítica que forma parte de una cadena trasversal que reúne la cordillera oriental con la occidental, formando hacia el SO. el gran nudo llamado de Vilcanota.

El punto más elevado de este camino se halla á 15,911 piés sobre el nivel del mar y sirve de línea divisoria de las aguas que bajan al lago Titicaca de las que van al Atlántico.

Desde este punto se presenta el más hermoso é imponente panorama, desplegándose á la vista, á la derecha sobre una grande extensión, la elevada cordillera nevada con inmensas masas de eternos hielos, entre las cuales señorea el corpulento cerro llamado Allin-Ccapac, muy poco inferior á los mentados picos de Sorata é Illimani que se hallan en la continuación de la misma cadena perteneciente á Bolivia. A la izquierda se observa otra cadena con algunos picos nevados que forma parte del citado nudo de Vilcanota.

Continuando el camino se baja á un llano que se extiende entre las dos cadenas nevadas y al cual bajan tanto de un lado como de otro, diferentes arroyos para formar el riachuelo que pasa por Macusani, el que, como hemos dicho más arriba, se reúne con el de Corani para formar el río de Ollachea ó San Gaván. Así todas las aguas que bajan al llano de Macusani atraviesan la cordillera nevada para ir al Inambari.

El pueblo de Macusani se halla situado en la orilla derecha del riachuelo y á una elevación de 14,223 piés sobre el nivel mar, de manera que su altura es todavía ma-

yor que la de la población del Crucero. La industria de este pueblo es la fabricación de la chalona, (1) la que constituye su primer artículo de comercio con los demás pueblos de la provincia.

En este pueblo fué donde el cura Cabrera se dedicó á cruzar el alpaca con la vicuña y de cuyos mestizos llamados paco-vicuñas se conserva todavía hoy día una tropa de 70 individuos.

### Observaciones en Macusani.

Día	Hora.	Temperat. del aire.	Termómetro húmedo	Barom.	Estado del cielo.	Temper mín. en la noche
Agto. 17	2.45 p.m.	13.1	6.2	455.6	Sol	
" "	3.30 p.m.	11.4	5.9	455.5	Id.	—8.0
" "	4.30 p.m.	10.3	5.2	455.5	Id.	
" 18	8.00 a.m.	2.5	0.8	457.3	Id.	
" "	9.00 a.m.	8.8	4.8	457.4	Id.	
" "	10.30 a.m.	9.5	4.9	457.0	Cúmulus	
" "	12	10.8	5.2	456.2	Sol	
" "	1 p.m.	10.4	4.8	455.8	Sol apagado	
" "	2 p.m.	10.5	4.9	455.6	Nublado	
" "	3 p.m.	10.4	4.8	455.5	Sol apagado	
" "	4 p.m.	8.7	4.1	455.3	Sol	
" "	5.30 p.m.	5.6	2.0	455.9	Nublado	
" "	6.30 p.m.	4.5	1.8	456.6	Id.	
" "	10.30 p.m.	0.0	—2.1	456.8	Luna clara	
" "	11.30 p.m.	—3.0	—2.1	456.9	Id. Id	
" 19	7.30 p.m.	—4.4	—2.3	455.0	Sol apagado	—7°.5

Como para entrar á Ollachea no se puede seguir la orilla del río en el punto que éste corta la cadena nevada pasando por una estrecha y profunda garganta, me decidí á pasar de Macusani á Ayapata para ver el origen del río que lleva este nombre y de allí pasar á Ollachea, atravesando una elevada ramificación de la cordillera que divide la quebrada de Ayapata de la de Ollachea.

El pueblo de Ayapata queda casi al Norte de la población de Macusani y el camino tiene la dirección general poco más ó menos al NNE. hasta la cumbre de la cordillera y de este punto á Ayapata al NNO.

Saliendo de Macusani se atraviesa el llano que corre entre las dos cadenas y luego se sube continuamente dirigiéndose

(1) Se dá el nombre de chalona, á la carne de carnero salada y secada, que se prepara en los lugares elevados y fríos del Perú.

directamente hacia la cordillera oriental, la que aparece á la vista como una elevada é impenetrable barrera; pero á medida que se adelanta, se vé que el terreno vá elevándose gradualmente y sólo en la parte más culminante tiene mucha inclinación. Se pasan dos lagunitas y otra un poco mayor llamada Socclacocha, al pié de los nevados, y cuyas azulejas aguas, pasando de una á otra, forman un riachuelo que baja al de Macusani.

La parte más elevada del camino dista de Macusani 3 leguas escasas, y el pasaje de la cordillera no se halla á mucha altura porque el camino pasa por una abra entre los picos nevados que se elevan por ambos lados. Este punto por donde el camino atraviesa la cordillera, está á 15,546 piés ingleses sobre el nivel del mar, de manera que se halla más bajo que el elevado pasaje ya citado en el camino del Crucero á Macusani, á donde reuniéndose la ramificación de la cordillera de Vilcanota con la cadena oriental forman una especie de nudo.

Llegando al punto culminante del camino se marcha por una senda sinuosa ladeando algunas lagunitas y luego empieza la bajada.

La vegetación casi nula en la cumbre de la cordillera, se halla reducida á una planta llamada "Yareta" (*Azorella crenata* Pers.) que crece entre la peña, al "*Geranium Sericeum*" (Willd.) "*Senecio humillimus*" (Schultz). A medida que se baja, se ve sucederse el "*Senecio culcitioides*" (Schultz), el "*Senecio Ayapatensis*" [Schultz], la "*Bowlesia lobata*" (R. y P.) Luego empiezan los cultivos de papas y algunas casuchas diseminadas aquí y allí. La vegetación vá aumentando apareciendo el "*Gnaphalicum melanosphæroides*" (Schultz), el "*Merope Schultzii*", (Weddel) la "*Læstadia Lechieri*" (Wedd), algunos "*Lupines*", "*Hediotis*", "*Oldfersia*", "*Calceolaria*", "*Chætogasta*" etc. etc. El camino continúa más llano en la orilla del riachuelo formado por todos los arroyos que bajan por ambos lados; las casas se hacen más numerosas; los terrenos cultivados toman mayor extensión y algunos arbustos del "*Berberis monosperma*" (Ruiz et Pav.) y "*Ayapatensis*" (Lechler) con sus racimos de flores de un hermoso color amarillo, dan un poco de vida al paisaje.

En esta quebrada se cultiva la papa (*Solanum tuberosum*, Lin.) y el Isaño ("*Tropælum tuberosum*", Lin) abonando el terreno con ceniza que obtienen quemando en el mismo campo todas las ramas, palitos y hojas que pueden recoger.

Después de haber marchado un poco más de tres leguas desde la cumbre, se pasa un río casi igual al que se sigue y que baja de la cordillera que divide los pueblos de Ayapata y Ollachea y luego se sube al pueblo de Ayapata el que dista una media legua.

El pueblo de Ayapata se halla situado á 11,826 piés sobre el nivel del mar, tiene una plaza cuadrada rodeada de arbolillos de Sauco, (“*Sambucus peruvianum*,” Bompland.) A un costado de la plaza hay una casa grande perteneciente á don Agustín Aragón, dueño de una hacienda en el valle de San Gaván donde se cultiva la caña para fabricar aguardiente. Los habitantes de Ayapata, por lo general, son trabajadores, cultivan sus papas en las inmediaciones del pueblo y un poco de coca en los valles cálidos de San Gaván, Esquilaya, Puy-Pullani y Choquipata, pertenecientes al mismo distrito. En los domingos hay en la población de Ayapata su pequeño comercio de coca y aguardiente, cuyos productos se cambian con panes, harina, chalonas y otros artículos de mercadería europea que traen de afuera.

La población de Ayapata tiene muchas neblinas, principalmente por la tarde, y son tan densas que no se distinguen los objetos á pocos pasos de distancia, é interceptan la luz de tal modo que se hace necesaria la luz artificial desde muy temprano.

Casi todos los pueblos situados en la vertiente oriental de la gran cadena y entre 8000 y 12,000 piés sobre el nivel del mar, tienen el inconveniente de las neblinas, al menos por la tarde.

Este fenómeno es debido á las corrientes de aire que se establecen en sentido contrario durante el dia y la noche, formando una especie de flujo y reflujo atmosférico.

Por la mañana las partes elevadas amanecen libres de neblina y al contrario las partes bajas y cálidas cubiertas de una capa de espesos vapores, que enviados del alto se presentan á los piés como un océano vaporoso; las partes elevadas reciben entonces los primeros rayos del sol, se calientan, y de consiguiente dan luego origen á una corriente de aire que viene de las partes bajas y cálidas. Mientras tanto el sol va poco á poco calentando las partes más bajas y por su acción evapora una gran cantidad de agua, de manera que el aire se carga de vapores y la corriente aérea que se ha establecido de abajo hacia arriba, va llevando continuamente nuevos vapores hacia las partes elevadas, las que van sucesivamente acumulándose; mas como la acción del sol ha calentado la atmósfera de esta

región, los vapores quedan disueltos en el aire, hasta que por la tarde la atmósfera en estas regiones se enfría y entonces los vapores se condensan en parte y se hacen visibles, apareciendo bajo la forma de neblina, la que se hace más y más densa por la acumulación de los vapores que continuamente vienen de abajo.

Llegada la noche y cesada la acción del sol, la atmósfera se cubre también en las partes más bajas, y entonces hay una corriente contraria para establecer el equilibrio de la atmósfera, llenando el vacío producido por la dilatación del aire, por la acción del sol durante el día.

Además, los vapores acuosos suspendidos en la atmósfera en las regiones elevadas, por la baja temperatura de la noche, se condensan en agua, la que se precipita sobre el terreno: el aire de este modo se seca, y por la mañana las partes elevadas amanecen limpias de neblina.

### Observaciones en Ayapata.

Día.	Horas.	Temperat. del aire	Termómetro húmed.	Baróm.	Estado del cielo.
Agosto	27 2.30 p.m.	8.2	7.8	504,8	Lluvia
—	3 —	7.8	7.5	504,3	id.
—	4 —	7.6	7.2	503,7	Nublado
—	6 —	6.5	6.4	504,3	id.
—	28 8 a.m.	5.3	4.9	505,6	id.
—	10 —	9.6	7.7	505,6	Sol
—	12 —	9.2	7.8	504,7	Sol-Cúmulus
—	2.30 p.m.	8.6	7.6	503,6	Nublado
—	29 9 a.m.	8.1	7.3	504,8	Variable, Cumulus en cantidad
Setbre.	22 5.30 p.m.	5.6	5.2	505,1	Nublado
—	6 —	5.7	5.4	505,2	id.
—	7 —	6.6	6.4	505,3	Sereno
—	8 —	6.7	5.7	505,4	id.
—	9 —	6.8	5.7	505,6	Cúmulus
—	10 —	7.0	5.7	505,8	id.
—	12 —	6.4	6.3	505,9	Sereno
—	23 8 a.m.	8.8	6.9	505,8	Nublado, sol muy cubierto
—	9 —	9.5	8.2	504,6	Sol cubierto
—	12 —	9.5	8.9	505,0	Nublado
—	1 p.m.	8.0	7.5	504,8	Lluvia
—	2 —	8.0	7.6	504,3	id.
—	3 —	8.4	8.2	504,3	Nublado.
—	5 —	7.5	7.5	504,5	Lluvia
—	7 —	7.5	7.4	505,8	Cúmulus esparcidos
—	10 —	6.8	6.7	507,0	id.
—	24 8 a.m.	8.0	6.4	506,5	id.
—	9 —	8.9	7.1	506,6	Sol nublado
—	11 —	10.3	8.2	505,9	Sol

Al pié de la población de Ayapata pasa el río que, como se ha visto, nace en la cordillera, de varias lagunas; á un cuarto de legua de la población se le reúne otro pequeño, llamado Yungamayo, y á una legua más abajo recibe por la derecha el de Huata.

El día 20 de Agosto salí de Ayapata dirigiéndome hacia Ollachea y Corani para conocer los varios ríos que tributan sus aguas al río que lleva el mismo nombre y que más abajo forma el río llamado de San Gaván, y consiste en una larga subida y una inclinada bajada.

La distancia entre Ayapata y Ollachea es de 7 leguas; la primera parte del camino, esto es, desde Ayapata hasta el punto culminante de la ramificación de la cordillera que divide los dos pueblos, no es muy mala, pero desde este punto hasta la población de Ollachea, el camino es muy quebrado, pudiéndose decir que es una verdadera escalera hasta llegar al río.

Casi todo el camino tiene una dirección poco más ó menos al O. y sigue remontando hasta su origen la quebrada cuyo río se pasa una media legua antes de llegar á Ayapata.

Saliendo de esta última población se marcha una legua y se llega á una laguna que tiene casi media legua de largo. Un poco más adelante el camino es más inclinado y se sube sobre una pizarra metamórfica, viéndose abajo á la izquierda otra laguna, cuya agua tiene un aspecto lechoso. Un poco más allá se continúa la marcha ladeando otra laguna y marchando de cuando en cuando sobre una roca granítica que se ha abierto paso á través de la pizarra; mientras tanto la vegetación ha ido disminuyendo continuamente, apareciendo apenas algunas pequeñas matas de *gentiana primitifolia* y *sedoides*.

A unas 3 leguas de Ayapata, el terreno se hace más quebrado, y pasando cerca de otras 2 lagunas, se sube sobre capas de pizarra casi verticales para llegar á la cumbre ó parte más elevada del camino, la que se halla á 15,043 piés ingleses sobre el nivel del mar.

Desde este lugar se baja por una estrecha garganta, sobre un terreno muy pedregoso é inclinado, á la quebrada de Ollachea, y á medida que se va bajando, se ve poco á poco aparecer la vegetación, presentándose á la vista variados arbustos de *Hesperomeles*, *Croton*, *Lobelia*, *Baccaris Aralia*, *Gay Lussacia* y *Monmina*, á los que suceden luego otros más elevados de *Vallea*, *Mirsine*, *Boceonia*, *Chaetogastra*, &c. hasta llegar al río

de Ollachea el que se pasa sobre un frágil puente construido con unos cuantos palos y en seguida se sube unos pocos pasos y se entra en la otra banda al pueblo que lleva el mismo nombre.

Ollachea es un pequeño pueblo situado en una meseta de terreno á pocas varas de elevación sobre el nivel del río y á una altura de 10,938 piés sobre el nivel del mar. Esta población goza de un clima templado y agradable.

En las inmediaciones de la población se halla un manantial de agua termal que sale de una formación de gres en capas verticales. Esta agua es inodora, trasparente y tiene un gusto ligeramente salobre. Su temperatura en el punto mismo á donde sale de la peña es de 69° C.

El río de Ollachea que más abajo toma el nombre de San Gaván, viene por una quebrada estrecha, la que se ensancha un poco en la inmediación del pueblo y luego vuelve á estrecharse corriendo el río entre peñas.

En Ollachea no se notan las densas neblinas de Ayapata. Su atmósfera, sin embargo, siendo bastante húmeda, favorece muchísimo la vegetación, de manera que la plaza y las calles de la población se hallan cubiertas con una alfombra de verdura, la que consiste principalmente en una especie de *Senebriere* llamada *Añuccara* y un pequeño *Agrostis*.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

Agosto 20 . . .	6,40 p. m.	11,4	7,1	551,60	cub.	} 5,4
„ 21 . . .	7,30 a. m.	9,8	7,8	554,16	sol.	
„ 26 . . .	3,20 p. m.	10,2	10,2	553,18	cub.	} 5,2
„ „ . . .	4,30 p. m.	9,8	9,4	552,71	id.	
„ 27 . . .	7 a. m.	8	7,1	553,81	ser.	

Deseando conocer todos los ríos que forman el de San Gaván, salí el 21 de Ollachea para ir á los caseríos de Chia y Quicho situados al N. y en seguida pasé á Corani, cuyo río con el de Macusani forman el de Ollachea; por la orilla derecha, saliendo de Ollachea se sube ladeando un riachuelo que viene del O. por terreno bastante pendiente y aunque el camino sea malo distrae la atención del viajero la variedad y el distinto matiz de las flores que van progresivamente sucediéndose, entre las que se hacen notar distintas especies de *Rubus Durantha*, *Cleomes*, *Croton*, *Psoralea*, *Carica*, *Cassia*, *Tagetes*, *Barnadesia*, *Hediatiz*, *Romaria*, *Calceolaria*, *Polymnia*, *Berberis*, etc., etc.

La roca va cambiando, mostrándose ahora la pizarra, más allá un pórfido, más adelante todavía una diorita, y por fin en la cumbre que dista unas cinco leguas de Ollachea aparece un gres metamórfico levantado por la diorita y cubierto en algunos puntos de una masa de hielo de 30 á 40 varas de espesor. Este camino ofrece imponentes cuadros presentándose en la parte más elevada inmensos cerros nevados, cuya canosa é inaccesible cúspide se confunde entre las nubes. En esta frígida región la vida está representada por unas pocas plantas, entre las que se notan el *Culcitium glaciale* (Meyen y Walpers), la *Pereziznivalis* (Wedd) y unas matas *azorella*.

La parte más elevada de este camino se halla á 15,709 piés de elevación sobre el nivel del mar.

Después de un largo trecho de camino entre nevados, se marcha por la orilla de una laguna y otras veces pasando y repasando un arroyo que sale de la última, empieza una rápida bajada hasta el caserío de Chia siguiendo el curso del arroyo, el que recibiendo el agua que le tributan otros que vienen cayendo á un lado y otro del camino forma un riachuelo y un poco antes de llegar á Chia se reúne con otro, dando origen á un río con regular cantidad de agua. Este río, á unas dos leguas más abajo, se reúne con el de Quicho y en seguida lleva su caudal de agua al de Ollachea, incorporándose con este último cinco leguas más abajo de la población.

Chia es un caserío situado á 11,440 piés sobre el nivel del mar y de consiguiente de clima algo frígido. Los habitantes de Chia se dedican á la cría de ganado, para lo cual tiene muy buenos pastos y además cultivan papas, las que son muy estimadas en todo el departamento, tanto por sus grandes dimensiones como por su excelente calidad. En las inmediaciones de Chia se observan las ruinas de una población antigua perteneciente á la época de los Incas; y actualmente se conservan todavía los andenes para el cultivo en la falda de los cerros.

La formación geológica de Chia es la pizarra de la época siluriana.

De Chia al caserío de Quicho hay menos de tres leguas y el camino consiste en una subida siguiendo hasta el origen un riachuelo y luego una bajada al otro lado de la quebrada de Quichos, la que tiene un río más fuerte que el de Chia y que se reúne con este último tres leguas más abajo para ir á desembocar después, como se ha dicho, al de Ollachea.

El caserío de Quicho con el de Chia y los de Palca é Ivipata forman una parcialidad del distrito de Ollachea que lleva el nombre general de Asaroma, nombre que se vé señalado erróneamente en algunos mapas como un pueblo especial. Los terrenos de Asaroma producen tal vez las mejores papas de todo el Perú.

Los caseríos de Palca é Ivipata se hallan situados en otra quebrada, cuyas aguas no entran al río de Ollachea y se cree que se reúnen al río de Marcapata del departamento del Cuzco. El caserío de Quicho está á 12,667 piés ingleses sobre el nivel del mar, y cerca de la capilla se reúnen tres riachuelos que bajan de los altos inmediatos.

De Quichos al pueblo de Corani hay siete leguas de camino con dirección general al SSE. Saliendo de Quichos se sube por una quebrada siguiendo un riachuelo hacia su origen; á dos leguas de distancia se llega al punto más elevado del camino, el que se halla situado á 15,301 piés sobre el mar. Este punto sirve de línea divisoria entre las aguas que bajan al río de Quicho, de las que van á formar el río de Corani.

Desde el punto culminante del camino se baja á un llano con tres lagunas: la primera es pequeña, la segunda de media legua de largo y la tercera muy pequeña.

De estas lagunas toma origen el río de Corani, el que no se sigue en su orilla porque pasa por una quebrada muy estrecha, y de consiguiente el camino sigue por los altos para bajar al río á poca distancia de la población, á la que se entra pasando por un puente de cal y piedra de un sólo arco.

Corani es una pequeña población situada en la orilla derecha del río y al pié de una formación de conglomerado traquítico. Su clima es bastante frío, hallándose situado á 13,074 piés de altura sobre el nivel del mar, y la cebada no madura su grano. Este pueblo es bastante escaso de recursos y sus habitantes no tienen comercio de ninguna clase, dedicándose tan sólo al cultivo de las papas y á la cría de un poco de ganado.

Observaciones meteorológicas á 7h. 5m. a. m.

Agosto 25	{	Temperatura del aire.....	1° 8
		Termómetro húmedo.....	1° 8
		Barómetro á O'.....	473° 3
		Tiempo variable.	

El río de Corani, á más de dos leguas más abajo de la población, se reúne con el que viene de Macusani, y juntos for-

man un sólo río, el que corre por una profunda y estrecha quebrada cortando la cadena nevada, pasa al pié del pueblo de Ollachea y se interna después, recibiendo más abajo el nombre de río de San Gaván. Después de haber visto el origen de todos los ríos que por su reunión forman el de Ollachea, regresé á esta población para seguir este río quebrada abajo hasta donde fuera posible.

De Corani á Ollachea hay seis leguas, de las que tres son de continua subida, hasta casi tocar las nieves perpétuas, y otras tres de bajada hasta la población. En este camino se pasa por el cerro de Ucuntaya, célebre por sus ricas minas de plata descubiertas á principios del siglo pasado, y hoy día completamente abandonadas por haberse derrumbado varias labores, causando la muerte de muchos operarios.

El río de Ollachea corre por una quebrada tan estrecha, que en muchos puntos no deja lugar para el camino, y de consiguiente, para bajar; siguiendo el curso del río, se marcha por una estrecha y mala senda, la que faldea muy arriba subiendo y bajando continuamente, y á muy pocas leguas más abajo, el río pasa tan encajonado que ya la senda desaparece completamente y no hay posibilidad por ahora para continuar la marcha en la quebrada. Actualmente se puede seguir la quebrada de Ollachea por unas cuatro leguas hasta un poco más allá de los lugares llamados Tavina y Chuani.

A medida que se va bajando, la vegetación aumenta y se hace más variada, observándose las más bellas flores que podrían formar el mejor adorno de nuestros jardines. A poca distancia de Ollachea crece espontáneo el hermoso *Amaryllis reginæ*, la elegante *Canna indiflora*, algunas lindas especies de *Thibaudiz Gaylussacia*, las *Gaultheria brachybotrys* (Wedd) y *Vaccinoides* (Grizeb) y *Vaccinium pernettyoides* [Grizeb], la *Cuphea cordata* (Ruiz et Pav), el *Scioda phyllum angulatum* (Poiwi,) muchas especies de *Piper*, *Philodendron*, *Aralia*, *Monnina*, etc., etc.

A un poco más de dos leguas, la quebrada aparece á la vista como si estuviera completamente cerrada por una elevada muralla de más de 200 piés de elevación, formada por las capas de gres casi verticales, y dirigidas transversalmente al río. Detrás de esta gran pared natural se ven los cerros cubiertos de bosques y un arroyo que viene cayendo del alto, formando cascadas de un blanco de leche en medio de la oscura vegetación, dando vida y belleza al paisaje. En este punto el río

describe una curva y pasa á través de las paradas capas de grés por una especie de puerta. Más adelante, la senda se hace más estrecha y sigue la orilla del río hasta llegar á un lugar á donde la quebrada se abre un poco para formar la pampa llamada de Chuqui. Después vuelve á cerrarse, y un poco más abajo se acaba el camino.

La pampa de Chuani ya es bastante baja, hallándose á 6,915 piés, aunque el río de Ollachea, como hemos dicho varias veces, es el mismo que más abajo se llama San Gaván: para seguir el curso de este último es preciso regresar al pueblo de Ayapata y seguir otro camino, porque como se ha visto no hay camino que continúe por la quebrada y en muchos puntos aún á pié se hace imposible la marcha; de consiguiente, después de haber bajado por la quebrada de Ollachea hasta donde fué posible, volví nuevamente á Ayapata para emprender el camino que entra al valle de San Gaván.

El día 30 de Agosto salí de Ayapata para ir á la hacienda de San José de Bellavista situada en el valle de San Gaván.

Saliendo de Ayapata se marcha con dirección hacia el NNO. bajando al río de Yungamayo, cuyas aguas se reúnen prontamente al río de Ayapata á un poco más de un cuarto de legua de la población. Se sube en seguida por la otra banda hasta llegar á un alto llamado la Apacheta de Eaco, cuyo punto dista una legua de la población de Ayapata. En seguida se baja y luego se sube continuamente pasando varios arroyos, los que forman un río que se reúne muy adentro con el nombre de Quillabamba que en este punto se llama de Esquilaya hasta llegar á un punto bastante elevado llamado el alto de Ccompoccosi. Desde este alto se sigue bajando pasando otros dos arroyos que, como los primeros, llevan sus aguas al río de Quillabamba. Cerca del último arroyo hay unas chozas de pastores y el lugar se llama la Vaquería. Desde este punto todos los arroyos que se pasan bajan al valle de San Gaván. En estas elevadas regiones la vegetación es muy escasa, observándose entre las plantas más notables el *Erigeron*, hieracioides, (W.) el *Ranunculos gusmani* [H.] y unas escasas genianas. Desde la Vaquería se continúa faldeando pasando unas pequeñas lomadas y bajando por unas dos leguas para llegar al tambo de Sachapata que actualmente se halla destruido. Cerca del tambo se pasa un grueso arroyo y continuando unas pocas cuadras se encuentra el tambo de Quitón-quitón, donde comunmente se pasa la noche. En la provincia de Carabaya

se dá el nombre de tambo á unos techados contruidos en los lugares despoblados y que sirven al viajero para abrigarse de las intemperies, al menos durante la noche. En casi todas las quebradas de la provincia de Carabaya el primer tambo que se encuentra bajando de la cordillera á los valles cálidos lleva el nombre de Sachapata, palabra Keshua que equivale á meseta del monte, porque *sacha* indica monte, vegetación, planta; y *pata*, pequeña llanura elevada, esto es planicie, meseta. Con esta palabra se quiere entonces indicar el punto á donde termina la parte fría y estéril y á donde empieza la vegetación, ó como dicen en el país, la montaña; de consiguiente, en todas las quebradas el lugar llamado Sachapata, indicaría la puerta para entrar á los valles cubiertos de vegetación.

En todos los puntos de Carabaya que llevan este nombre, cuando la atmósfera está despejada se goza de la vista más hermosa, presentándose á los piés del viajero el más risueño panorama que puede imaginarse, porque la mirada se extiende libremente sobre este mar de verdura, abrazando la vista una grande extensión de terreno, viéndose á lo lejos hacia el horizonte los grandes llanos cubiertos de espesos bosques, en medio de los cuales van serpenteando mansos y caudalosos ríos. Pero desgraciadamente muy raras veces se puede gozar de la vista de tan sublime cuadro; porque densos y blancos vapores cubren todos estos inmensos terrenos y el viajero no ve á sus piés sino un océano vaporoso.

El tambo de Quitón-quitón se halla situado á 10,973 piés y de consiguiente es un lugar todavía algo frío. Este tambo tiene la forma de un gran cuarto de forma rectangular con paredes de piedra, construido en un lugar abierto cuyo terreno se halla cubierto de pequeñas matas de *Hesperomedes* y de *Vaccinium floribundum* (H.)

A pocos pasos del tambo de Quitón-quitón, empieza luego una bajada muy inclinada por un estrecho camino escavado en el mismo terreno, cuyos lados se hallan cubiertos de un tapiz de verdura; luego aparecen los helechos y los licopodios, y en seguida las clusias con sus hojas carnosas y el *marocnemon corymbosum* con sus grandes hojas coriáceas. El camino á medida que se adelanta se hace muy malo, siendo enteramente formado de escalones de piedras muy desiguales, de manera que muchos trechos hay que andarlos á pié.

La vegetación tiene todavía un carácter alpino; todos los

troncos se hallan enteramente cubiertos de musgos y hepáticas y aparece algún arbolillo de *Chinchona ovata*.

A una buena legua de distancia del Quitón-quitón se halla el tambo de Sachamacara, el que es mucho más pequeño y muy mal cuidado.

Este tambo se halla á 9,082 piés de altura.

De Sachamacara el camino continúa por una cuchilla de cerros en medio de helechos, *clusias*, *sciodaphylum*, etc. A los lados del camino numerosos musgos y licopodios cubren el terreno, y en medio de este tapiz de verdura se observan algunas pequeñas *Violas acaonas*, *Bomaria*, *Vaccinium*, *Perrettia*, etc.

Después de una hora de marcha desde el tambo de Sachamacara se llega á un lugar llamado Cerakunca, de donde la vista se extiende sobre la vegetación gozando del más bello paisaje. A otra legua más abajo se encuentra el pequeño tambo de Tatanara construido en un pequeño llano rodeado por todos lados de espesos bosques.

El clima de este lugar es muy templado, estando situado el tambo de Tatanara á 7,143 piés sobre el nivel del mar.

OBSERVACIÓN METEOROLÓGICA—DÍA 1.º DE SETIEMBRE DE 1864  
HORA 7. 20 A. M.

Term. libre .....	12	8
Term. húmedo.....	12	2
Barómetro á 0.....	591	10
Cielo variable.		

De Tatanara se baja al tambito de Huayrurukunca, observándose en el camino algunas matas de *Citrosma*, *Tafalla*, *Chinchona*, *coccinea* y *erithrone*. Este tambo se halla situado á 4,431 piés de elevación y en sus inmediaciones se notan muchos arbolillos de *cascarilla magnifolia* (Weddel.)

El calor se va haciendo más y más sensible y la vegetación va creciendo de vigor, notándose árboles de bastante elevación.

Continuando el camino se vé luego aparecer las elegantes *Cecropias* con sus anchas hojas en quitasol. Algunas *Heliconias* con hermosos racimos de flores tricolores y elevadas gramineas del grupo de las bambusas. El camino se hace más llano y al mismo tiempo se observan ya algunos cultivos de coca y se presenta á la vista por la primera vez el río grande

de San Gaván. Este lugar se llama Chanchamayo y dista casi una legua del último tambo. Desde este punto se marcha todavía casi media legua para llegar á Sangari. En este último lugar en otro tiempo había una hacienda, pero actualmente se halla abandonada.

Sangari está situada á 2,909 piés sobre el nivel del mar y de consiguiente tiene un clima bastante cálido, propio para el cultivo de la coca, caña, café, etc.

En las inmediaciones de Sangari se observan hermosos *Siphocampylus*, *Sidas* amarillas y también se encuentran la *Chinchona boliviana* y *pubescens*, la *Laplacea quinderma* y una bella rubiacea de bracteas rosadas perteneciente al género *Howardia* creado por Weddel en honor del célebre quinologista inglés autor de la nueva *Quinología*.

Saliendo de Sangari se pasa un río que viene del SE. y luego se marcha por un trecho de camino cortado á pico sobre el río en una pizarra compacta y metamórfica. A poca distancia se ve un río que entra por la otra banda, en seguida se pasan algunos arroyos que vienen cayendo sobre la peña para llegar al tambo de Pacañusi, el que dista de Sangari casi una legua.

El tambo de Pacañusi es muy pequeño y se halla situado en un hermoso llano, en el que había otra hacienda de la cual actualmente se conserva solamente un cocal, observándose abandonados entre el monte algunos arbolillos de café y matas de plátano. El terreno de este lugar es muy pedregoso lo que parece haber sido la causa de su abandono.

Pacañusi se halla á 2,589 piés sobre el nivel del mar.

Día 2 de Setiembre.....	á 9 h. 80 m.
Term. libre.....	18.°
Term. húmedo.....	17.°2
Baróm. á 0°.....	695.45
Sol	

Al salir del tambo de Pacañusi se pasan algunos arroyos y luego hay que atravesar el río de Yuraccaca, el que tiene mucha agua y se reune con el río grande de San Gaván á pocas cuabras de distancia. Este río comunmente tiene un frágil puente de palos gruesos; cuando lo pasé se había caído por una avenida. El río de Yuraccaca baja de los altos cerca del tambo de Sachipata, reuniendo en su curso una multitud de arroyos, y cuando crece por las avenidas se hace invadible.

Se continúa el campo en la otra banda del río por una estrecha senda, pasando algunos arroyos y marchando á veces dentro del bosque sombrío y otras veces á cielo abierto hasta llegar á la hacienda de San José de Bellavista, la que dista una legua del río de Yuraccaca.

La hacienda de San José pertenece á Don Agustín Arragón, hombre inteligente y emprendedor, que en diferentes épocas entró á estos valles, sea colectando cascarilla, sea trabajando unos lavaderos de oro en el río Piquitiri, sea, en fin, haciendo recoger jebe para preparar unos tejidos impermeables, cuyas industrias, apesar de su actividad, no dieron los resultados que se había prometido.

La hacienda de San José de Bellavista ha sido fundada harán unos veinte años, y se cultiva en ella la caña de azúcar, con cuyo jugo se prepara miel y aguardiente, productos que se expenden en la población de Ayapata. El aguardiente se trasporta por medio de mulas en recipientes de cobre estañados interiormente, de la capacidad de dos arrobas cada uno, llevando cada bestia dos de ellos. En la hacienda se cultiva además cóca, café, piñas y maíz, sirviendo este último para la alimentación de los peones que entran á trabajar, á los que se les vende al precio de diez reales arroba. Los operarios que trabajan en esta hacienda son indios de los pueblos de Ayapata y Huata, los que están contratados por 30 días útiles, recibiendo por su trabajo cuatro reales diarios. Si estos peones hacen economía llevando víveres para todo el tiempo de su permanencia, al fin de los treinta días reciben quince pesos en plata; de lo contrario, toman los víveres de la hacienda, los que consisten en carne de carnero seca, que llaman chalona, la que se les vende á diez reales cada carnero, y en maíz, chuño, etc. Terminado el mes de trabajo se desquita de los quince pesos que han ganado el valor de las especies que han consumido.

El valle á donde se halla la hacienda de San José de Bellavista se llama de San Gaván, por una tradición infundada de que ha existido en las inmediaciones de este lugar una población muy rica en oro que llevaba este nombre y que ha sido destruida por los chunchos ó salvajes. (1) Pero aunque

(1) Pablo Marcoy en su obra "Scènes des Andes" dice, que en la noche del 15 al 16 de diciembre del año 1767, fué invadida é incendiada la población de San Gaván por los indios Carangas y Suchimauis, - lo que no es más que un sueño de su viva imaginación; pero es de sentirse que haya inducido á error á autores muy concienzudos y muy dignos de fé, como el señor Markham en su importante obra "Travels in Perú and India."

haya habido escritores poco concienzudos que han llegado hasta fijar el día que se verificó la invasión de los chunchos, yo creo que la existencia de esta población es fabulosa. Es verdad que ha existido una pequeña provincia llamada San Gaván y que ha sido agregada parte á la de Carabaya y parte á la de Larecaja, de Bolivia, y de Azángaro y Lampa; pero esto no implica que debiera existir una población que llevase este nombre, como hoy día hay la provincia de Carabaya, sin que ninguna población lleve este nombre.

No se tiene dato alguno positivo sobre la existencia de la población de San Gaván, y los diferentes mapas dan hasta distinta colocación al río de este nombre, así por ejemplo en un pequeño mapa hecho á mano que existe en el museo del Cuzco, cuya fecha se ignora, se dá el nombre de San Gaván al río de Ollachea como el que se admite actualmente. En el mapa de Carrascón que data de 1801, el río de San Gaván es el mismo Huari huari, origen del Inambari. En otro mapa antiguo que ha pertenecido al difunto cosmógrafo del Perú Don Eduardo Carrasco, y que se halla actualmente en mi poder, se hallan señaladas las antiguas misiones desde mucho tiempo abandonadas, y se observa escrito "Valle de San Gaván" en la región ocupada por los ríos de Ollachea y Ayapata, pero en ninguno he visto determinado el punto que corresponda á una población. Por último, en el Diccionario de América de Alcedo, publicado en el siglo pasado, se dan hasta los límites de la provincia de San Gaván, los que no corresponden con la situación del valle de San Gaván señalado en los mapas.

Todas estas contradicciones me hacen dudar de la existencia de la población llamada de San Gaván y me hacen creer que se ha confundido este imaginario pueblo con la población de Aporoma, lo que se prueba con documentos que aseguran que no solamente ha existido, sino que ha sido muy rica en oro y que ha tenido un gran número de habitantes. Pero de todos modos, esta población como la de San Juan del Oro no ha sido destruida por una invasión de bárbaros, sino por la lenta decadencia del mineral.

Volviendo ahora á la hacienda de Bellavista, diré que se halla situada en una hermosa llanura en la orilla derecha del río llamado San Gaván y á 2,442 piés sobre el nivel del mar.

En la hacienda de San José no abundan los animales ponzoñosos como en otros lugares; tampoco hay tigres ni otros

animales feroces, de manera que se puede tener perros, cosa que no sucede en las montañas de Chanchamayo y de Huánuco, donde los perros tienen implacables enemigos en los animales silvestres de la raza felina. Los zancudos no son muy numerosos, pero en compensación abundan los molestos mosquitos.

Una plaga muy común á otros valles del Perú, es la de murciélagos que chupan la sangre de los hombres y la de los animales domésticos, de manera que no se puede tener bestias de carga, ni de silla, ni ganado de ninguna clase, porque enflaquecen en pocos días. Cada bestia tiene dos, tres y más picaduras por cada noche, y además de la sangre que chupa el murciélagos, sale después de abierta la herida otra cantidad casi igual, de modo que el animal pierde cada noche una gran cantidad de sangre que no puede reponer por la mala alimentación, careciendo el lugar de buenos pastos.

Esta falta de ganado trae consigo la falta de carne fresca, y los trabajadores no podrían resistir por largo tiempo sin enfermarse, de manera que los indios no se establecen en el valle y sólo convienen en ir á trabajar por 30 días.

Como en casi todas las montañas del Perú donde hay escasez de carne fresca, los peones están expuestos á una enfermedad que llaman *opilación*, la que consiste en una especie de anemia ó falta de materia plástica de la sangre; y se manifiesta por una palidez en el rostro, una descolorización de las encías, falta completa de fuerzas y á veces una hinchazón general, (anasarca.)

La hacienda de S. José es el punto poblado de la provincia de Carabaya, que se haya más cerca de los chunchos ó bárbaros; de consiguiente, está expuesta á ser atacada y destruida por tan molestos vecinos. En efecto, varias veces los chunchos vinieron hasta la misma hacienda y cometieron algún asesinato. Hace varios años que vino una partida y campó en una hacienda situada á media legua de distancia llamada Cayapi; pero un tiro salido casualmente de una escopeta, de un individuo que habitaba en la hacienda, puso á los chunchos en una precipitada fuga, dejando hasta los arcos y flechas en el camino. En 1851, estando de administrador de la hacienda D. Andrés Recharte, vinieron los chunchos hasta San José y mataron á una mujer.

En 1862 la hacienda de San José tuvo otro ataque de los chunchos, los que mataron con una flecha á un trabajador llamado Basilio Zárate.

**Observaciones hechas en la hacienda de San José de Bellavista.**

Dia.	Hora.	Temperat. del aire.	Termómetro húmedo	Baróm.	Estado del cielo.	Minima temprat. noche
1864						
Stbre. 2	2.30 p.m.	23°4	23°3	700,1	Sol	} —18°6
"	5,30	22.5	20.9	699,4	Nublado	
" 3	6.30 a.m.	17.8	17.8	700,4	Id.	
"	7.30	18.4	18.4	700,9	Id.	
"	8	18.9	18.6	701,0	Sol nubes espar.	
"	9	21.2	20.6	701,5	Sol	
"	9.30	23.3	20.7	701,8	Id.	
"	10.30	25.4	22.0	701,5	Id.	
"	11.30	26.3	22.0	701,0	Id.	
"	12	27.1	22.7	700,9	Id.	
"	1 p.m.	26.5	22.5	700,4	Muchos cúmulus	
"	2	25.8	22.0	700,0	Nublado	
"	3	26.2	22.0	700,5	Id.	
"	4	25.4	22.0	699,3	Sol muchos cumulus	
"	5	24.2	23,7	699,4	Nublado	
"	6	23.8	22.3	699,6	Lluvia	
"	7.30	22.4	22.0	699,8	Sol apagado	
" 4	8 a.m.	21.2	20.4	701,4	Sol muy apagad.	
"	9	23.3	20.7	701,8	Id. id.	
"	10	24.8	22.6	701,5	Nublado	
"	11	25.4	24.0	700,9	Id.	
"	12	26.5	25.1	700,2	Id.	
"	1 p.m.	23.4	22.1	700,1	Amenaza lluvia	
"	4	24.9	23.7	699,4	Lluvia ligera	
" 5	11 a.m.	26.9	23.0	700,4	Nublado	
"	12	27.3	24.0	700,3	Sol	
"	1.15 p.m.	23.6	21.0	699,8	am. tempt. tr.	
"	2.30	24.0	21.4	699,7	nub. lluvia	
"	4	22.4	21.2	699,0	Lluvia	
"	7	21.5	20.6	699,0	Nublado	
" 6	11 a.m.	23.6	22.1	700,5	Id.	
"	4 p.m.	24.2	22.5	697,7	Id.	
"	5	23.9	22.0	697,8	Sol	

Durante la noche del 4 llovió continuamente hasta la mañana del 5.

Los indios que bajan á trabajar á la hacienda de San José tienen terror de los bárbaros, de modo que siempre están con miedo y les parece á cada rato oír gritos de los chunchos en la otra banda del río, ó ver humear alguna fogata, y en general se prestan de mala gana para ir á trabajar á la hacienda.

El deseo de conocer el punto á donde desemboca en el Inambari el tan poco conocido río de San Gaván, me hizo indagar si podía hallar entre todos los peones de la hacienda, algunos que tuvieran el valor de acompañarme en una expedición hasta el río Inambari. Con alguna dificultad llegué á obtener que se resolviesen á servirme de cargueros; y un joven llamado D. Juan de Mata Riquelme, que se hallaba de administrador de la hacienda, se animó á acompañarme y dividir conmigo las penalidades de toda clase, que debía traer consigo tan arriesgada expedición.

Solo el que haya viajado por las montañas del Perú, y por un terreno tan quebrado como el de la provincia de Carabaya, puede saber las dificultades que se presentan en esta clase de exploraciones. Aquí, á estas dificultades se añadía el peligro de encontrarse con alguna partida de chunchos que habitan á poca distancia. Salí, pues, de la hacienda de Bellavista llevando los víveres necesarios para una campaña de quince días, marchando á pié por una estrecha senda, la que se continúa solamente hasta la pequeña hacienda abandonada de Cayapi, la que dista media legua, pasando á la salida el río de Chaquimayo, el que tiene muy poca agua, y casi enfrente, en la otra banda, entra otro llamado de Lanlacumi.

El camino sigue á poca distancia del río grande, el que en este trecho tiene mucha corriente, formando fuertes oladas. Entre los diferentes vegetales que se presentan en el camino, se nota la Chincona purpúrea (Pavon) y la útil ciclantacea, Carludovica, palmata & &., de cuyas hojas verdes se prepara la paja con que se tejen los estimados sombreros de Guayaquil. Esta planta recibe nombre según los lugares: en Carabaya se conoce con el nombre de *Ramo*.

Después de una media hora de marcha se llega á la hacienda de Cayapi, la que actualmente está deshabitada y reducida á un simple cocal, con un techado, á donde viene su dueño solamente en tiempo de la cosecha, la que se llama *Mita*.

Al salir de Cayapi, ya no hay camino de ninguna clase y es preciso marchar por donde se puede; á pocos pasos un grande arroyo y luego se sigue por la orilla del río grande. No había-

mos andado sino pocas cuerdas, cuando se presenta un grande obstáculo, que nos impide continuar inmediatamente la marcha. Se acaba el terreno llano y el rio corre bañando el pié de un elevado barranco de peña viva, cortándonos por completo el paso. Siendo el rio muy caudaloso é invadeable, es imposible pasarlo para continuar la marcha por la otra banda y no queda otro medio que escalar el barranco. Dos de los indios que me acompañaban, que en otro tiempo habían servido de cascarilleros á D. Agustín Aragón, y de consiguiente acostumbrados á superar obstáculos de esta naturaleza, se ponen inmediatamente á construir unas escaleras de palos; todos depositan por un instante las cargas y se reparten la tarea y con machete en mano entran al monte: uno, corta los palos que deben servir de pié derecho á la escalera; otro, prepara los palos más pequeños que deben servir de grada; otro, busca los bejucos á los que llaman *mora*, y que debían servir de sogas para amarrar las gradas; por último, el más inteligente dirige la obra. En un momento se plantan los pies derechos, se amarran las primeras gradas y subiendo sobre estas se amarran sucesivamente las otras, hasta llegar á la extremidad de la escalera. Mas como el barranco es elevado y los palos no alcanzan hasta la parte superior, se dispone la escalera que llegue hasta un peñasco sobresaliente que presenta el espacio apenas para que pueda pararse un hombre, sobre el que con dificultad se apoyan otros dos palos, y con mil peligros se construye otra escalera como la primera, que llega hasta la cumbre del barranco. Entonces agarrándose con pies y manos, atrevidamente, suben los indios con su pesada carga, nosotros seguimos detrás de los indios esta ascensión; y poco después nos hallamos todos en lo alto del barranco, continuando la marcha en el monte por una ladera muy inclinada, en continuo peligro de desbarrancarnos hacia el rio. Se comprenderá fácilmente cuánta dificultad presenta la marcha en esta clase de terrenos, al saber que en todo el día se anduvo cuando más una legua.

La noche se pasó en la playa del rio de San Gaván. Para abrigarse de las lluvias durante las noches, en las montañas de Carabaya, como en todas las montañas del Perú, los indios construyen una ramada de palos con techo de diferentes hojas, según el lugar. Admira ver la destreza de los indios en la construcción de estos techados: acostumbrados á tratar con la naturaleza saben sacar provecho de todo, de manera que el

monte les proporciona todo lo que necesitan. En un momento reúnen los materiales para su construcción y auxiliándose mutuamente, en un instante plantan el armazón y cubren el techo con hojas, de modo que el agua escurra sin penetrar al interior. Los techos son contruidos con las hojas de una palmera llamada *camo* (especie de *Iriartea*) las que se parten longitudinalmente por su peciolo y luego se colocan de manera que la extremidad de unas cubran la base de otras, como las pizarras de un tejado. En casi todas las montañas del Perú se acostumbra emplear, para este uso, las hojas del *Phytelphas macrocarpa*; pero en las montañas de Carabaya, parece que no se conoce esta planta y la sostituyen con las del *camo*.

Estos techados, cuando están bien hechos, son impermeables al agua y resisten á los más fuertes aguaceros. Construido el techado tienden sobre el suelo algunas hojas de la misma planta que les sirve de colchón y los abriga un poco de la humedad del suelo.

El día 8 continuamos la marcha siguiendo el curso del río sin alejarnos mucho; sin embargo, como el terreno es muy quebrado, teníamos que marchar por la orilla del río, hasta que se presentase un obstáculo; entónces entrábamos en el bosque, y los dos indios más diestros, que marchaban adelante, iban con machete en mano abriendo camino. La dirección variaba á cada instante, así al salir continuamos al NE. por algunas cuerdas, pero pronto nos dirigimos al E. y al ENE.

Después de una marcha de media legua por un camino muy penoso, parte en la orilla y parte en el monte, se presentó un barranco de peña como el de la víspera, y de consiguiente fué necesario construir otra escalera para poderlo pasar y seguir por una falda pendiente, agarrándonos para podernos sostener de todas las ramas y raíces. A muy poca distancia tuvimos que bajar nuevamente á la orilla del río, el que en este punto variaba de dirección y marcha con menos corriente por algunas cuerdas hacia el N.

La formación geológica es la pizarra que en algunos puntos se halla dispuesta en capas casi verticales. La vegetación es exuberante y las ramas se entrelazan, de manera que forman como un espeso tejido, del cual teníamos que abrirnos paso á fuerza de machete y hacía nuestra marcha muy lenta. Muchas especies de *Urostigma* y de *Pharmacosycea* emiten raíces adventicias, que bajan de las ramas elevadas hacia el suelo y una vez en contacto con este último, desarrollan á su

vez pequeñas raíces y se trasforman en tronco, de manera que un solo individuo abraza á veces grande extensión de terreno y se presenta bajo formas caprichosas. De diferentes especies de *Urostigma* conocidas con el nombre de *tayo*, sacan los indios su corteza tenaz de la que se sirven como de sogas; de otros árboles del mismo género se puede extraer jebe ó goma elástica de regular calidad. Innumerables especies de palmeras, helechos arbóreos, bombáceas, cecropias, eritrinas, cedrelas, olmedias etc., crecen tan aproximadas unas de otras que sus ramas se cruzan y forman un techo compacto difícilmente atravezado por el sol, de modo que en algunos puntos se marcha casi en la oscuridad.

Después de bajar nuevamente á la orilla del río, se marcha al NE. por un pequeño terreno casi llano, conocido por los antiguos cascarilleros que me acompañaban con el nombre de *Pampa de Molina*.

En seguida se pasa por un lugar que los mismos cascarilleros llaman *Machuchacana*, donde se observa unos agujeros en la peña que forma la orilla del río grande y en cuyo punto se cree que en otra época haya existido un puente, del que, exceptuadas las cavidades que presenta la peña y que pueden ser casuales, no hay ningún dato positivo.

Se pasa un riachuelo, algunos arroyos y se marcha después al ESE. en la playa, sobre la pizarra que sale á la superficie del terreno.

A una media legua de este punto se hizo alto para pasar la noche. Se podrá tener una idea de las dificultades de todo género que presenta el terreno en esta parte del Perú, haciendo saber que durante todo el día de marcha y de continuos trabajos no habíamos recorrido el espacio de dos leguas.

DIA 9 DE SETIEMBRE.—PLAYA DEL RIO SAN GAVAN.

HORA 6-30 A. M.

Termóm. libre.....	16,5
„ húmedo.....	15,8
Baróm. á 0°.....	711,3
Cielo cubierto.	

El día 9 emprendimos la marcha hacia el S. describiendo el río una curva al pié de un cerro. Se pasa un riachuelito y se sigue al río grande, el que corría entre orillas de pizarra, en capas casi verticales y en muchos puntos se observaban las se-

ñales que deja el agua en tiempo de mayor creciente, las que en aquella época se hallaban como á dos varas sobre el nivel del río. De trecho en trecho, el río presentaba algún islote enteramente cubierto de vejetación. A pocos pasos varía la dirección al SE. y después de pocas cuabras termina la vuelta que dá al río y la marcha continúa hacia el NE. Se marcha en el bosque con mil dificultades, pasando un arroyo.

Después de haber andado casi una legua en la que se varía de dirección á cada instante, llegamos á la orilla del río Piquitiri, el que en tiempo de secas tiene poca agua, pero se hace invadible cuando está de avenida. La arena de este río es aurífera, y en este mismo río, pero más arriba, se ha emprendido trabajos en otra época para desviar el agua y beneficiar con más facilidad el oro contenido en su cauce.

D. Agustín Aragón, dueño de la hacienda de San José de Bellavista, viendo los restos de los trabajos emprendidos en este lugar, algunos años há, se animó á poner trabajo en este lugar con el objeto de sacar oro, empresa que por las condiciones excepcionales del lugar no ha correspondido al trabajo y gastos emprendidos, de manera que fué abandonada.

Sin embargo, no hay la menor duda de que el río Piquitiri tenga oro, pues que los peones que llevaban mis cargas, lavaron un poco de arena y sacaron unas partículas de oro á mi vista. Pasamos este río á vado muy cerca de su desembocadura en el río grande de San Gaván, el que en este punto corre casi de O. á E. y continuamos la marcha. Después de un cuarto de legua, entrámos en un terreno cubierto de arbus-tos espinosos y tan aproximados que nos oponían una barrera impenetrable, la que nos costó un inmenso trabajo para poderla superar, haciéndonos perder muchísimo tiempo para abrirnos paso á través de este enrejado de charamusca.

Apenas habíamos salido con grande dificultad de esta especie de trampa, cuando se nos presenta un paso muy peligroso, habiéndose derrumbado hasta el río una gran parte de un cerro con toda la tierra y el bosque que sostenía, quedando en la falda muy inclinada por donde teníamos que pasar, una capa de barro amarillo con piedra, muy movediza, y que se resbalaba bajo la presión de los pies. Pasamos con mil trabajos, sosteniéndonos los unos á los otros en este peligroso resbaladero y nos alegrábamos de haber salvado felizmente este pesado trecho, cuando á pocos pasos más adelante el cerro se halla cortado profundamente por una quebradita cuyo arroyo desembo-

caba á nuestros pies al río grande y venía á cortarnos de otro modo el camino, formando un barranco casi perpendicular. Estaba visto, íbamos marchando de mal en peor; mas no había remedio: era necesario bajar de cualquier modo hasta la playa del río, y descolgándonos con gran peligro, asidos de las raíces de pequeñas plantas que salían entre las peñas, y exceptuando algunos golpes y raspaduras, llegamos á la playa sin tener que lamentar mayores desgracias. A poca distancia pasamos un arroyo y después de algunas cuerdas de camino en la cercanía del río, nos hallamos todavía frente á otro barranco, al pié del cual pasaba el río con mucha corriente. Cansados y fastidiados por la penosa marcha del día, al ver este nuevo obstáculo habríamos deseado pasar la noche en el lugar adonde nos hallábamos, pero no había ni un solo trecho de terreno llano en que tender nuestras camas; nos hallábamos en la orilla del río al pié de un terreno muy inclinado y con el barranco delante. Fatigados como estábamos, ninguno de los peones tenía fuerzas para construir nuevas escaleras y salvar este barranco; pero viendo que á pocos pasos más allá podríamos marchar libremente por la orilla del río, nos determinamos á pasar el barranco de cualquier modo, agarrándonos de todas las piedras y arbustos salientes.

Era realmente un cuadro pintoresco y conmovedor al mismo tiempo, el ver 5 individuos, 4 de los cuales con pesada carga á la espalda, trepar por un plano casi vertical agarrándose con pies y manos del menor objeto; y ante un río que pasaba ruidosamente á sus pies, pronto á llevarse al infeliz que faltándole el frágil apoyo se desbarrancase. Viendo más arriba muchos arbustos y arbolillos salientes, me esforcé en trepar hacia ellos y en seguida haciendo una verdadera marcha arborea, pasando no sin dificultad de una rama á otra, llegué al otro lado del barranco, pero tuve más trabajo para bajar nuevamente á la orilla del río. Salvado este obstáculo, continuamos la marcha por un cuarto de legua hasta llegar á una buena playa del río donde pasar la noche y descansar de los grandes trabajos del día.

DIA 10 DE SETIEMBRE.—PLAYA DEL RIO DE SAN GAVAN.  
HORA 9 A. M.

Term. libre .....	18
"    húmedo .....	18
Baróm. á 0° .....	719,5
Sol apagado.	

El día 10 marchamos con menos obstáculos que el anterior, siguiendo unas veces la orilla del río, otras por entre el bosque llano ó por las faldas de los cerros. La dirección fué variando continuamente entre el NE., N. y NO.

Después de algunas cuadras vimos el río de Azulmayo, que entra al de San Gaván por la otra banda, esto es, por la izquierda. Después de la confluencia del río Azulmayo los cerros van bajando continuamente y forman una cadena de morros poco elevados.

El río de S. Gaván, que antes de la confluencia del río Azulmayo se dirige casi al N., después de haber recibido á éste último varia de dirección corriendo hacia el ENE. Nuestra marcha, de consiguiente, también varió de dirección siguiendo la del río. Habríamos marchado poco más de media legua, cuando llegamos á la orilla de un río bastante fuerte, que los cascarilleros llaman de S. Trifón. Su gran cantidad de agua y su corriente nos dieron algún trabajo y no poco peligro para pasarlo á vado con las cargas. Por fin lo atravesamos felizmente y pudimos continuar nuestro viaje por la banda opuesta, marchando en el bosque con dirección al E.

En el punto de la confluencia de los dos ríos, el de S. Gaván corre de O. á E. y el de S. Trifón de SO. á NE.

Después de unas pocas cuadras variamos la dirección de nuestra marcha al N. y al NNE. caminando en la misma playa del río. En seguida atravesamos un pequeño brazo del mismo río S. Gaván, para continuar libremente la marcha en una isla, terminada la cual, volvimos á pasar el brazo del río. Aquí el río grande se abre paso por una estrecha encañada de peña viva, la que forma dos orillas iguales sobre las que se podría construir un buen puente, puesto que el río en este punto tendrá á lo mas 40 varas de ancho.

Seguimos la marcha en el monte por algunas cuadras cuando vimos mucha luz hacia adelante, y descubriéndose repentinamente un espacioso horizonte nos hallamos de improviso en una ancha quebrada, pasando á nuestros piés el caudaloso Inambari. Una sensación de contento se pintó luego en el rostro de todos al hallarnos impensadamente en la orilla del gran río que tantos trabajos y privaciones nos había costado.

El río S. Gaván, en el punto de su confluencia con el Inambari, viene de SSO. y este último del SE. En el ángulo formado por su reunión, la formación geológica es todavía de pizarra, la que se halla en caras inclinadas hundiéndose hacia el S. 10° O. con ángulo de 10°.

El río Inambari tiene agua más fangosa que el de S. Gaván; y en la confluencia con este último se esplaya, teniendo más de trescientas yardas de ancho. El Inambari, después de haber recibido al S. Gaván, marcha todavía con bastante corriente; pero un poco más abajo es mucho más mansa.

La velocidad de la corriente algunas cuabras más arriba de la confluencia de los dos ríos, es casi de dos leguas por hora.

El punto á donde se reúnen los dos ríos se halla situado á 1570 piés ingleses sobre el nivel del mar. Aunque el río Inambari no sea en este punto navegable con facilidad por su fuerte corriente, sin embargo ya no presenta graves peligros y un poco más abajo disminuye notablemente, de manera que podría establecerse la navegación con vapores de poco calado.

Es de presumir que el curso del río Inambari hasta reunirse con el *Madre de Dios* de las montañas del Cuzco, no presente cascada alguna, ni tampoco muy fuerte declive, porque á poca distancia los cerros van haciéndose más y más pequeños hasta desaparecer casi completamente más al interior. Además, la altura sobre el nivel del mar en este punto, como hemos dicho, es de 1,570 piés y la del Madre de Dios, según las observaciones del teniente Gibbon, tomadas el año 1851 (\*) es 1377, lo que daría una diferencia de 193 piés por una distancia bastante grande que, según mi cálculo, teniendo en cuenta las sinuosidades que describen todos estos ríos, no puede bajar de 25 á 30 leguas; de manera que equivaldría á menos de 8 piés por legua, suponiendo que el Inambari se juntara con el Madre de Dios á poca distancia del punto medido por Gibbon.

Todos los autores que han escrito hasta ahora sobre el río Inambari y el Madre de Dios, han creído que estos ríos forman el Purús, pero en el día está fuera de duda, que el Madre de Dios unido con el Inambari, lleva sus aguas al río Madera. La resolución de este importante problema de hidrografía, la debemos á D. Faustino Maldonado, vecino de Tarapoto, el que pagó con su vida la arriesgada navegación del Madre de Dios. Como este hecho parece todavía desconocido en Europa, daré aquí algunos breves datos. El día 5 de Febrero de 1861, D. Faustino Maldonado y siete compañeros, después de haber construido una balsa, se abandonaron casi sin víveres á la corriente del Madre de Dios, embarcándose en la confluencia del

(\*) Gibbon «Exploration of the Valley of Amazon.»

Piñi-piñi con el río Tono. El día 8 de marzo, después de haber visto entrar muchos ríos por ambos lados, principalmente por la derecha, desembocaron al río Mamoré en un punto habitado por los chunchos Caripunas. El 18 naufragaron en un mal paso, que según parece es el punto llamado *Calderao do infierno*, perdiendo la vida D. Faustino y tres de sus compañeros. Los otros cuatro continuaron la navegación y pasando por el pueblo de Crato y la villa de la Borba, entraron al Amazonas. En la ciudad de la Barra obtuvieron un certificado de la autoridad brasileña; y remontando en seguida el Amazonas, se fueron á Tarapoto, su patria. A principios del año de 1862, volvieron á subir por el Ucayali y llegaron al Cuzco, mostrando los certificados de su peligroso viaje.

Como ellos no conocían los nombres de los ríos que iban pasando y como por la relación de Gibbon de su exploración del Madera, en la región habitada por los Caripunas, no entra otro río grande que el Beni, yo creo que uno de los grandes ríos que se les unió por la derecha fué el Beni y que entraron al Madera por el mismo río Beni: de lo que resultaría que el Madre de Dios, después de haberse reunido con el Inambari, se une

**Observaciones en la confluencia del San Gavan é Inambari.**

Dia	Hora.		Temperat. del aire.	Termómetro húmedo	Barom.	Estado del cielo.	Temper mín. en la noche
1864							
Setbre. 11	11	a. m.	26 <sup>o</sup> 2	20 <sup>o</sup> 9	723,8	Sol	
"	12		26.0	"	723.1	Id.	
"	1	p. m.	25.8	21.2	721,8	Sol nublado	
"	2	p. m.	26.0	20.7	719,7	Id.	
"	3	p. m.	26.2	20.2	719,0	Id.	
"	4	p. m.	25.4	21.7	718,8	Id.	
"	5	p. m.	23.2	21.0	719,0	Id.	
"	6	p. m.	22.1	19.8	721,1	Claro	
"	7	p. m.	20.0	19.4	721,1	Id.	} 15 <sup>o</sup> 8
"	8	p. m.	19.0	18.8	721,8	Id.	
"	12	5.45 a. m.	16.0	16.0	721,7	Densa neblina	
"		6.30 a. m.	16.0	16.2	722,3	Sol, se aclara el cielo.	
"		7.30 a. m.	18.0	18.4	722,9	Sol	
"		8 a. m.	21.8	20.2	723,1	Id.	

al Beni y en seguida hace su confluencia con el Mamoré para formar el Madera.

Por otra parte, la entrada del Madre de Dios al Madera está completamente de acuerdo con los importantes resultados de la reciente exploración del Purús, hecha por Mr. Chandless, el que ha demostrado que el origen del Purús no es el río Madre de Dios.

Después de haber comprobado que el río Ollachea ó S. Gaván, se reúne directamente con el Inambari sin juntarse antes con el Marcapata, como lo afirma M. Marcoy en su obra *Scènes des Andes*; y ya que había tenido la felicidad de no encontrarme con algunas partidas de chunchos, me nació el deseo de seguir río arriba la orilla del Inambari hasta la desembocadura del río de Esquilaya, que, como hemos dicho, es el mismo que pasa por Ayapata; y regresar en seguida á esta población siguiendo la quebrada de este río.

Para reanimar á mis peones, descansamos el día 11 en la misma confluencia de los ríos, y entretanto me ocupé en hacer las precedentes observaciones meteorológicas y en recoger algunas plantas y animales en el bosque inmediato.

Cerca del Inambari no se observan Chinchonas, cuyas especies no crecen en los lugares muy cálidos, y solo tienen su representante en la cascarilla magnifolia, la que resiste á todos los cambios de temperatura, desde el templado al más caliente. En efecto, esta planta que en Carabaya lleva el nombre de *Huiñapo*, se encuentra también cerca de la confluencia del río de San Gaván.

Los Aroideas son muy comunes en estos bosques, y además de las innumerables especies de Philodendron, Arum, y Caladium, se nota la extraña *Monstera Adansonii* (Schott.) con sus hojas perforadas; el *Syngonium auritum*, (Schott.), la *Dieffenbachia Leguine* [Schott.] También se observan hermosas especies de *Marantha*, entre ellas la *Marantha lineata*, alba y rosea. Varios *Costus* *Ciclanthus*, *Carludovicas* hermosas, *Melastomáces*, pertenecientes al género *Blackea*, y una infinidad de enredaderas y plantas trepadoras de los géneros *Bahuinia*, *Anguria*, *Fevillea*, *Paulinia*, &a.

Entre los animales son muy comunes los Tapiros, los *Dicotyles*, *Dasiprocta*, *Hydrochærus* &a. Las aves, cuya lista sería muy larga, tienen mucha analogía con las del Brasil, notándose entre las mas útiles las *Crax rubra*, por su sabrosa carne, el *Ourax galatea* y varias especies de *Crax* y *Penelope*.

El día 12 nos pusimos nuevamente en marcha, ladeando cuanto nos fué posible el río Inambari, con una dirección que variaba del SE. al ESE. Pasamos un arroyo grande y entramos al monte. A un cuarto de legua, nos encontramos en una playa de arena con muchas palmeras del género *Iriartea*; luego variamos la dirección al SSO. al S. y al SSE. A otro cuarto de legua, pasando un segundo arroyo, nos dirigimos al E. y ENE. y á poca distancia vimos entrar un río por la otra banda, al que los peones bautizaron con el nombre de *Chunchomayo*, porque les pareció ver algunos chunchos ó salvajes en su orilla. Pasamos en el camino algunos arroyos, y marchando por un pequeño trecho en el monte, con dirección hacia el E., llegamos á un río con muy poca agua, al que dieron el nombre de *Río Blanco*, bajando en seguida á una playa para pasar la noche.

PLAYA DEL INAMBARI.

Día 13 de Setiembre.....	á 8 h. a.m.
Term. libre ....	18.2
Term. húmedo .....	17.6
Baróm.....	720
Sol	

El día 13 salimos con dirección al ESE. marchando por un terreno muy quebrado y monte muy espeso: á una media legua bajamos á la orilla del río y seguimos caminando por un cauce casi seco, por el que corre agua, solamente en tiempo de creciente. Este lugar es muy frecuentado por los Tapiros, viéndose por todas partes sus rastros. A poca distancia se vé un riachuelo que entra al Inambari por la otra banda. El terreno es un poco más llano y cubierto de una lujosa vegetación, entre la que se notaba una hermosa *Martacea*, la *Calatea veitchiana* (J. D. Hook) que había visto en abundancia por primera vez en las orillas del Huallaga, cerca del pueblo de Santa Cruz.

Pasamos un arroyo, y después de otro cuarto de legua llegamos á la orilla de un río dividido en varios brazos, al que los peones que me acompañaban dieron el nombre de *Charaví*, y que pasamos á vado no sin dificultad. Al frente, en la otra banda, se vé entrar al Inambari otro río que viene del Norte.

Continuamos nuestra marcha con dirección general al SE. por una media legua, y llegamos á un arroyo en cuya orilla cazamos dos hermosas aves, el extraño *Cephalopterus ornatus* con su elegante quitasol de plumas sobre la cabeza y el

*I rionites momota* con su original cola formada de dos largas plumas en partes desprovistas de barbas. Después de otra media legua de marcha muy pesada, por lo quebrado del terreno, llegamos á un riachuelo que corre por una quebrada estrecha y oscura, al que los indios, que nada dejan sin bautizar, llamaron *Rio del Calabozo*. En la otra banda del Inambari entra otro riachuelo.

Después de haber pasado el riachuelo, variamos la dirección de nuestra marcha hacia el E. caminando casi una legua por entre arbustos envueltos por las numerosas enredaderas, entre las cuales vimos la útil *Mikania guaco* que los indios emplean contra las mordeduras de las víboras, y descansamos en una playa del río Inambari, para preparar nuestro rancho y pasar la noche, la que fué muy molesta por la continua lluvia.

Día 13 de Setiembre .....	horas 4 30 p.m.
Term. libre .....	21 2
Term. húmedo.....	19 8
Barómetro .....	715 5
Amenaza llover.	

Día 14 de Setiembre .....	horas 10 30 a.m.
Term. libre.....	18 6
Term. húmedo.....	18 4
Barómetro .....	717
Cubierto.	

El día 14 salimos muy tarde, porque los peones tuvieron que secar su ropa, la que se había completamente mojado por la recia lluvia de la noche; de manera que en este día avanzamos muy poco.

Después de una legua de camino un gran río vino á paralizar nuestra marcha en la orilla del Inambari, al que conocimos luego ser el deseado río de Esquilaya que baja de la población de Ayapata, porque no podía haber otro río entre los de Esquilaya y San Gaván que pudiese tener tan grande cantidad de agua.

Term. libre .....	20
Term. húmedo.....	19 5
Barómetro .....	715

La altura sobre el nivel del mar de este punto es de 1833 piés ingleses.

El río Inambari tiene agua turbia y viene del SE.: el Esquilaya tiene agua trasparente y viene de SSE. El agua de estos dos ríos, reunida, marcha por largo trecho sin mezclarse, formando dos bandas de distinto color. En el punto de reunión de los dos ríos existe una gran playa, la que sin duda se cubre de agua en la época de creciente.

Aquí dejamos el Inambari para entrar en la quebrada de Esquilaya, marchando por la orilla izquierda de este último río con dirección al SSE. y luego al S. y SO. Pronto tuvimos que entrar en el bosque y abrir camino por un terreno muy escabroso, de modo que se nos hizo tarde y nos vimos obligados á plantar nuestro campo en una pequeña playa del río Esquilaya, después de haber marchado una sola legua desde la embocadura del río Esquilaya en el Inambari. En este camino se pasan dos arroyos.

Día 15 de Setiembre, h. 6 45 a. m.

Term. al aire libre..... 17

Term. húmedo..... 16 2

Barómetro..... 712

El día 15 salimos de la playa á donde habíamos dormido y entramos luego en el bosque por la imposibilidad de continuar el camino por la orilla del río; pero no habíamos marchado un cuarto de legua, cuando se nos presenta el mayor número de obstáculos para la marcha. Unas rocas de pizarra se levantan por todas partes y los cerros continúan tan parados que es casi imposible hacer camino. En este punto el río de Esquilaya corre encajonado por una estrecha garganta de peña, la que tiene apenas unas 25 varas de abertura.

Reflexionamos un momento el partido que debíamos tomar. Si continuábamos en esta banda del río, á poca distancia debíamos encontrar al río Quillabamba, cuyo origen se halla en los mismos altos del camino entre Ayapata y San Gaván; y de consiguiente viniendo desde tan lejos recibe un gran número de riachuelos y arroyos, de modo que cuando entra al Esquilaya tiene tan grande cantidad de agua que es imposible vadearlo. En la duda de hallar algún paso sobre el dicho río de Quillabamba no nos atrevíamos á continuar el camino. Además, algunos de los peones que llevaba me aseguraron que á poca distancia de este lugar, en la otra banda del río Esquilaya, debíamos hallar algún pequeño cocal perteneciente á los indios de Ayapata. Por todas estas reflexiones y por lo encajonado y estrecho que se presentaba en este punto el río

de Esquilaya, nos decidimos á tentar hacer un puente sobre el río que corría á nuestros piés y continuar la marcha por la otra banda.

El punto á donde nos hallábamos, está en una falda muy pendiente y á más de 50 yardas sobre el nivel del río; se trataba entonces de cortar un árbol bastante elevado, de manera que su extremidad superior al caer, fuera á apoyarse sobre las peñas, en la otra banda del río. Escogimos entonces un árbol bastante elevado, y á golpes de hacha, alternándose todos los peones, llegaron á hacer al grueso tronco un corte tan profundo por el lado donde debía caer, de modo que faltándole el punto de apoyo empezó á crugir y poco después un gran ruido y un movimiento general de todos los arbolillos inmediatos acompañó la caída del jigantezco árbol.

Más desgraciadamente unas fuertes enredaderas que lo tenían atado á otros jigantes del bosque, hizo desviar la dirección y en vez de caer transversalmente al río tomó una dirección oblicua, de manera que la extremidad superior del árbol no pudo tocar la otra orilla y fué á dar al río, causándonos el desconsuelo de ver inutilizado todo nuestro trabajo y llevarse la corriente el colosal tronco que nos debía servir de puente.

Nos resignamos á esta desgracia y fuimos á escoger otro árbol más inmediato á la orilla, y en seguida aprovechando de la experiencia, lo aislamos, cortando de antemano todo lo que pudiera hacer desviar su caída. Por más precaución hice trepar un peon, para atarle algunas sogas que nos pudieran servir para dirigir de algún modo su caída. En seguida empezó el corte, cuyo trabajo duró como una hora, al cabo de la cual el tronco empezó á crugir, y como veíamos que quería dirigirse todavía un poco oblicuamente, le hice dar algunos golpes de hacha por el lado opuesto al que debía caer para disminuir en este lado la resistencia, y al mismo tiempo por medio de las sogas y de todas nuestras fuerzas reunidas, tuvimos la felicidad de verlo caer en la dirección que deseábamos, apoyando una gran parte de las ramas superiores sobre las peñas de la opuesta orilla.

Ya teníamos comunicación con la otra banda y luego el peón más atrevido, confiado en la segura marcha de sus pies desnudos pasó á la otra banda. A su ejemplo los demás tomaron su carga á la espalda y pasaron uno tras otro este arriesgado puente que por su elasticidad bajo el peso del cuerpo adquiriría un fuerte movimiento de oscilación. Yo por mi

parte, no pudiendo marchar como ellos con pies desnudos, tuve mucha más dificultad para pasarlo, puesto que mis pisadas por lo resbaladizo del tronco no estaban muy seguras, y además el tronco que servía de puente no era recto sino que formaba un ángulo y era preciso bajar hasta casi la mitad para subir en la otra banda, sin ningún punto de apoyo para las manos y con el río que pasaba velozmente á más de 100 pies de profundidad, era un verdadero ejercicio acrobático. Por fin, con mil dificultades me hallé en la otra banda y pudimos continuar el camino.

En mi vida había marchado por un terreno más escabroso, la falda de los cerros por donde tuvimos que seguir estaba tan inclinada que teníamos muchísima dificultad en quedar parados y no resbalar hacia el río, lo que nos hacía necesario apoyarnos continuamente en los pequeños troncos; mas, por nuestra desgracia, ó los troncos por hallarse podridos caían á la menor presión y nos hacía dar falsas pisadas, ó nos ensangrentábamos las manos apoyándonos involuntariamente á un tronco cubierto de agudas espinas, las que á veces se hallaban escondidas bajo un manto engañoso de una especie de materia algo donosa como sucede en muchos helechos arbóreos.

Esta jornada fué de grandes trabajos: y no habiendo pasado cerca de un riachuelo, creyendo hallar un sitio mejor se nos hizo tarde, sin encontrar siquiera una yarda de terreno un poco llano para tender nuestras camas; y de consiguiente tuvimos que dormir casi sobre árboles y en continuo peligro de rodar hasta el río.

Salimos el día 16 del lugar á donde habíamos pasado una tan molesta noche, y subimos por la ladera con dirección hacia el S. por algunas cuadras; luego continuamos faldeando al SSO. y al SO. cuando de improviso vimos un pequeño trecho de terreno cultivado con arbustos de coca y algunas matas de piña. Uno de mis peones me dijo que este era el último lugar cultivado hacia el Inambari y que se llamaba Huallasa. Este trecho de terreno cultivado nos alegró muchísimo, dándonos la esperanza de hallar pronto un lugar habitado, puesto que teníamos necesidad de víveres. Aunque había salido de la hacienda de San José con provisiones bastantes para quince días, los indios para aligerar sus cargas habían consumido más de lo necesario, de manera que apenas habían pasado diez días desde nuestra marcha, cuando ya estábamos muy escasos de víveres. Los indios cuando salen acompañando á algún viaje-

ro en esta clase de expediciones, como no lo hacen de muy buena gana, buscan el medio de regresarse lo más pronto posible á su casa, y para esto, como ellos están casi seguros de que no morirán de hambre si tienen un poco de coca y una pequeña provisión de Chuño, sitian al viajero, acabando en muy poco tiempo todas las provisiones y obligándolo á regresar, diciendo que no pueden continuar la marcha por falta de comida. — Los indios que me acompañaban no pensaron dar esta vuelta por la quebrada de Esquilaya, por lo que habían consumido la mayor parte de los víveres antes de llegar al Inambari y de consiguiente ahora á más de las fatigas del camino teníamos que sufrir por la falta de provisiones.

En Huallasa no hay habitantes ni tampoco casa, y parece un lugar abandonado. El dueño de este terreno es un indio de Ayapata, que entra solamente de cuando en cuando á recoger su muy pequeña cosecha de coca y no habita este lugar por que es frecuentemente visitado por los salvajes ó chunchos. Desde este lugar bajamos por un cuarto de legua con dirección hacia el SO. á una pampa cubierta de bosques no muy espesos. En seguida atravesamos la dicha pampa marchando al SSO. y después de algunas cuadras llegamos á un río llamado *Negromayo*, el que tiene una regular cantidad de agua. Pasamos este río á vado, y marchamos al S. por unas pocas cuadras, para llegar á otro río denominado de la *Comunidad* y casi con igual cantidad de agua que el precedente.

Después de haber pasado á vado el río de la Comunidad, continuamos nuestro camino á través de bosques, y á una media legua de marcha, hallamos otro cultivo de coca, cerca del cual había un pequeño techado ó tambito, pero sin habitantes. Este lugar se llama *Huertapampa*, y de allí se vé el río *Quillabamba*, el que se reúne al de Esquilaya casi con igual cantidad de agua. Por una anomalía en la división territorial, los terrenos situados en la otra banda del río Esquilaya y cerca del de Quillabamba, pertenecen á los habitantes del pueblo de Ituata, que se halla situado á mayor distancia que el de Ayapata. Desde Huertapampa se vé en la otra banda del río un cocal situado en una ladera.

Como en Huertapampa no hallamos ningún auxilio, continuamos nuestro camino por algunas cuadras más, para llegar á otro lugar cultivado llamado la "Hacienda," en donde pasamos la noche.

Al oír este nombre de Hacienda había concebido la idea de hallar algún recurso; pero el desengaño fué completo, cuando ví que el pomposo nombre de Hacienda se había aplicado á un pequeño trecho de terreno cultivado de coca, con unas pocas matas de plátanos sin frutos, y algunas piñas con uno que otro fruto no maduro. La casa de esta más que miserable hacienda, consistía en un pequeño techado sin paredes, como el anterior. Como también este lugar se hallaba enteramente deshabitado y nos faltaban ya casi completamente los víveres, tuvimos que acostarnos sin poder satisfacer la más urgente necesidad de la vida cual es el hambre.

El lugar llamado la Hacienda se halla situado á 2,430 pies sobre el nivel del mar.

DIA 17 DE SETIEMBRE.

Lugar llamado la Hacienda á h.	7 a. m.
Term. al aire libre.....	17,5
„ húmedo.....	17
Barómetro á 0.....	699

El día 17 salimos del lugar llamado la Hacienda, con dirección hacia el S. marchando por una senda, la que aunque llena de vegetación nos permitía marchar con más rapidez, por que los peones no tenían que ir abriendo camino: á un cuarto de legua de distancia, pasamos un riachuelo llamado “Lucllamayo” y continuamos en la otra orilla hacia el SSO. por unas pocas cuadras para llegar á un pequeño cocal, en donde tuvimos la fortuna de hallar algunos plátanos en fruto. En ayunas desde el día anterior, y casi sin fuerzas para marchar, nos echamos ávidamente sobre esta última planta, cortando un hermoso racimo de dorados frutos, los saboreamos como el más delicioso manjar.

Después de haber recuperado un poco las fuerzas nos pusimos en marcha con dirección hacia el S. pasando un arroyo; y á un cuarto de legua de distancia hallamos otro cocal con su tambito á pocos pasos más arriba. Este lugar se llama Puclará, y casi en frente de este punto se reúne por el lado opuesto el río llamado “Puipullani.”

Continuamos nuestro camino al SSE. por una falda dispuesta en andenes; en donde en otra época habían cultivos de coca; y después de una media legua de marcha por una senda más abierta, llegamos al río de *Tunquimayo*, así llamado porque en las inmediaciones se encuentra en abundancia la hermosa

ave de color anaranjado que los indios llaman *Tunqui* (Rupicola peruviana.) Pasamos el río de Tunquimayo sobre un pequeño puente formado de tres palos atravesados, y marchamos al SE. por casi otra media legua, pasando arroyos en el camino. Bajamos en seguida un pequeño trecho, para llegar al puente sobre el río grande llamado de Esquilaya.

El puente de Esquilaya por ser obra exclusiva de los indios, merece alguna atención. Como el río en este punto, aunque bastante estrecho, tiene todavía unas 40 yardas de ancho, y como no hay en la cercanía palos tan largos para atravesarlo de una á otra banda, han construido un puente de palos que no carece de originalidad. Para esto han escabado, en ambos lados, tres profundos agujeros oblicuos y en ellos han plantado unos sólidos troncos, los que por la oblicuidad de los agujeros tienen una posición inclinada, de manera que disminuyen considerablemente el intervalo entre los dos puntos de apoyo. En seguida han colocado otros tres palos horizontales apoyados en las extremidades de los primeros. Sobre este armazón se hallan amarrados otros palitos trasversales como las gradas de una escalera, pero situados unos cerca de otros. Estos palitos se cambian todos los años, pero los troncos gruesos que forman el armazón son los mismos que colocaron por primera vez 20 años há.

El puente de Esquilaya se halla á 2,298 pies sobre el nivel del mar.

Pasamos el puente y subimos por un camino sinuoso, con dirección general al SSO. Después de algunas cuadras atravesamos un grande arroyo llamado "Churomayo"; continuamos la subida hasta el tambo llamado Esquilaya que dista una media legua del puente.

Sin embargo de que se dá el nombre de Esquilaya á toda la quebrada que hemos recorrido y al río que la baña, el tambo es el que lleva especialmente este nombre, porque se puede considerar por esta parte como la puerta de entrada á los valles cálidos á donde se cultiva la coca: y de consiguiente el lugar de cita ó reunión de los indios que tienen sus cultivos en la quebrada. El tambo de Esquilaya en la época de cosecha es muy frecuentado. En este tambo vive constantemente un alcalde acompañado de algún otro indio que sirve de alguacil, que es un subordinado del Alcalde y sirve para cumplir las órdenes del primero. Esta autoridad es constantemente un in-

dio que muchas veces no comprende una palabra de español, y habla solamente la quechua.

El tambo de Esquilaya es el único lugar poblado de toda esta quebrada, hallándose siquiera el Alcalde, mientras que en todos los cocales vive gente sólo en los pocos días que dura la mita ó cosecha de la coca y lo restante del año se retiran á la población de Ayapata.

Los indios dueños de estos pequeños cocales cuando se retiran á la población, hacen un pequeño fardo de sus provisiones, cueros de carnero para su cama, ollas para cocinar, vestido de campo, etc. etc., y lo cuelgan al techo de la casa del Alcalde, el que viviendo constantemente en el lugar, sirve de guardador de todos estos atados.

Es extraño el ver á veces más de un centenar de estos atados, colgados de una cuerda amarrada á los palos que forman el armazón del techo, y admira cómo cada indio, al cabo de varios meses, reconoce luego su atado, en medio de una multitud en que todos se asemejan.

Hace pocos años que los indios dejaban también sus herramientas, las que consistían en su mayor parte en machetes llamados *Ichuñas* y hachas; pero desde el año de 1850 no dejan en el tambo ninguna herramienta, porque el 4 de Mayo de dicho año vinieron los salvajes ó chunchos hasta el tambo de Esquilaya, mataron al Alcalde que se hallaba sólo y se llevaron 800 machetes y 300 hachas.

No es la primera vez que los chunchos cometen algunas tropelías en Esquilaya. En la época de la construcción del puente, un pobre operario que estaba ocupado en agujerear la peña para colocar uno de los palos que sirven de armazón, fué traspasado por flechas en el mismo lugar.

Continuamente andan por la quebrada, y si encuentran la ocasión favorable no dejan de hacer algún mal; y mis peones se contaban por muy felices al haber recorrido una grande extensión de territorio habitado por ellos, sin haber encontrado alguna partida.

El cultivo principal de la quebrada de Esquilaya consiste en la coca y maíz; sin embargo se encuentran también algunas matas de café [*coffea arábica*,] plátanos (*Musa paradisiaca*,) papaya (*Carica papaya*,) guayava (*Psidium pyrifera*,) yuca (*Manihot aipi*,) etc.

El tambo de Esquilaya se haya situado á 4,300 pies ingleses sobre el nivel del mar, de manera que su clima es algo templado.

Observaciones en el Tambo de Esquilaya.

Dia.	Hora.		Tempe- rat. del aire.	Termó- metro húmedo	Barom.	Estado del cielo.
Stbre. 18	7	a.m.	18.2	18.0	657.5	Lluvia
"	8	,	18.0	17.0	657.6	Nublado
"	9	,	19.0	18.1	657.6	Id.
"	10	,	20.9	19.9	657.8	Id.
"	11	,	21.3	18.7	657.3	Id.
"	12	,	22.2	20.8	655.5	Sol
"	1	p.m.	23.1	20.2	654.9	Id.
"	2	,	23.4	18.8	654.5	Id.
"	3	,	22.7	18.9	655.1	Sol muy cubierto
"	4	,	22.7	18.8	655.0	Id.
"	5	,	20.8	18.6	855.0	Sol que se oculta
"	6	,	20.2	18.4	655.2	Claro
"	7	,	19.6	18.5	654.8	Id.
"	8	,	19.5	18.0	654.9	Id.
"	9	,	19.0	17.8	656.0	Id.
"	10	,	19.0	18.1	657.1	Nublado
" 19	7	a.m.	17.2	16.7	657.0	Lluvia
"	8	,	17.5	16.9	657.1	Id.
"	9	,	17.1	16.8	658.4	Id.
"	10	,	17.3	17.1	658.2	Id.
"	11	,	18.4	18.0	658.1	Deja de llover
"	12	,	19.4	19.1	658.0	Se despeja el cielo
"	1	p.m.	17.9	17.3	656.5	Nublado
"	2	,	17.1	16.9	656.2	Luvia
"	3	,	17.2	16.8	656.5	Nublado
"	4	,	16.9	16.4	655.5	Id.
"	5	,	16.7	16.3	655.7	Id.
"	6	,	.....	15.4	656.0	Id.
"	7	,	15.8	15.3	656.1	Id.
" 20	7	a.m.	16.6	16.6	656.5	Sol apagado
"	8	,	16.6	17.5	656.7	Id.
"	9	,	18.8	17.9	656.6	Sol
"	10	,	20.6	18.8	656.5	Id.

Desde el tambo de Esquilaya á la población de Ayapata, hay una senda por la que pueden pasar bestias, de consiguiente para acortar esta larga marcha á pié, envié á un indio hasta la población de Ayapata, con el objeto de que me trajeran algunas mulas, mientras tanto yo descansaba en el tambo, de la larga y penosa marcha que había hecho.

El dia 20 llegaron las bestias, y salí del tambo para ir á

Ayapata. Desde Esquilaya á Ayapata hay 11 leguas, pero el camino no sigue la quebrada, cuyo río en ciertos trechos corre encajonado entre peñas. Desde el tambo de Esquilaya se sube continuamente con dirección al SSO. por casi una legua y después al S. y al SSO.

A una legua y media de camino hay un pequeño tambo llamado de "Chilleja." El camino continúa por una cuchilla de cerros que divide el río de Ayapata, del de Ecaco que más abajo se llama "Quillabamba."

A una legua y cuarto más arriba de Chilleja hay otro tambo más pequeño llamado del "Crucero." A medida que se vá subiendo desaparecen los árboles elevados y la vegetación se hace más uniforme; y á una media legua más arriba de este último tambo, la mayor parte de los árboles pertenecen al género *Clusia* que en Carabaya se conoce con el nombre de "Huaturu."

En este camino observé una nueva especie de *Cinchona* de pequeña talla, y flores coloradas carmín con abundante vello blanco en los bordes de la corola. Esta especie tiene alguna analogía con las *cinchonas* *coecinea*, *erythrantha* y *ovobata* de Pavon.

A unas cuatro leguas de Esquilaya se halla el pequeño tambo de "Ichucalla," á donde pasamos la noche. Este tambo se halla situado á 10,600 pies ingleses sobre el nivel del mar, sin embargo en sus inmediaciones, se notan todavía algunos árboles de *Clusia*.

El día 21 continuamos nuestro camino á Ayapata, subiendo hacia el S. por más de media legua y en seguida al SO. por otro cuarto de legua, para llegar al tambo llamado de "Sachapata", como el del camino entre Ayapata y San Gaván. Como hemos dicho este nombre de Sachapata es muy común en Carabaya, y se aplica casi siempre al primer tambo para entrar á los valles. Todos estos tambos entre Esquilaya y Ayapata no tienen habitantes y sirven solamente de asilo á los indios que entran á la cosecha de la coca en sus pequeños plantíos, situados en las quebradas de Esquilaya, Puipallani y Quillabamba. Como este camino es muy frecuentado, el tambo de Sachapata es doble; esto es formado de dos casas en las que pueden alojarse más de treinta indios.

A pocos pasos del tambo de Sachapata hay una lagunita que sirve para proveer de agua á los transeuntes. Al salir de Sachapata continuamos la marcha por un terreno más ó me-

nos ondulado hasta llegar al punto más elevado que se llama la "Apacheta de Compocosi;" está situado á 12,841 pies sobre la superficie del mar. De Compocosi continuamos faldeando para pasar otros dos puentes conocidos con el nombre de "Apacheta de Cincha" y de "Chilama" situada casi á la misma altura que la primera. Desde este último punto bajamos la quebrada de Ayapata, sin llegar hasta el río seguimos faldeando en esta quebrada. A un cuarto de legua antes de la población, pasamos el río "Yungamayo" y en seguida subimos al pueblo, entrando por Ayapata despues de catorce días de trabajos y privaciones de todo género; pero con la satisfacción de haber aclarado un poco la geografía de esta región tan poco conocida, probando que los ríos de Ollachea y Ayapata entran directamente al Inumbari, sin reunirse uno con otro, ni tampoco con el río de Marcapata de las montañas del Cuzco, como se vé en muchos mapas.

(Hemos procurado, en cuanto nos ha sido posible, conservar la redacción y ortografía del original.)

---

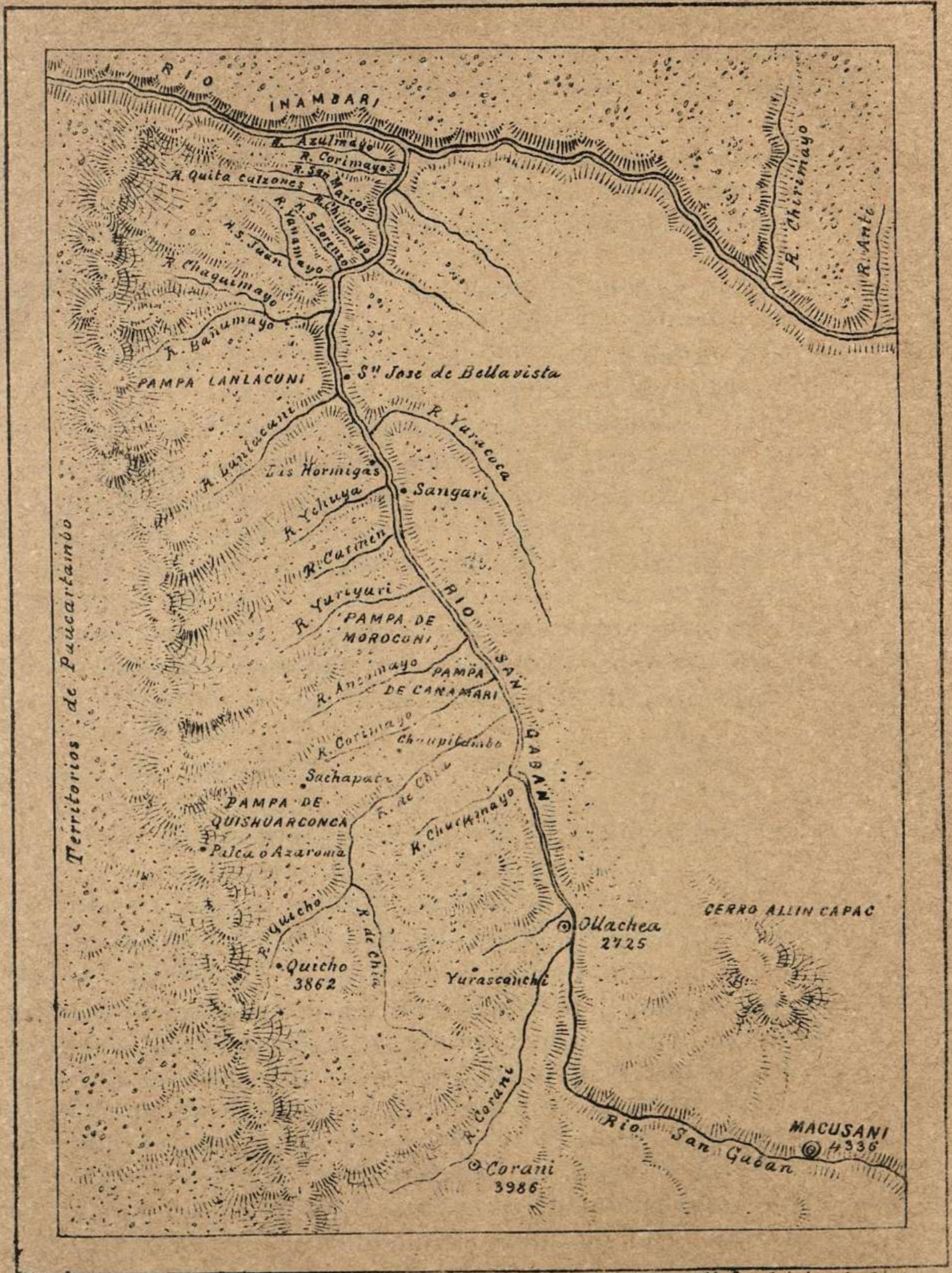
## VIAJE

**de exploración á las montañas y regiones auríferas del río de "San Gabán", provincia de Carabaya, departamento de Puno, República del Perú, hecho por Manuel César Vidal en el año 1889.**

**H**ABIENDO tenido noticia de las riquezas que en el reino mineral y vegetal encierra la tan rica provincia de Carabaya, del departamento de Puno, República del Perú, traté de formar en Tacna una sociedad exploradora y explotadora de aquellas ignoradas regiones; sociedad que en su principio contó con algunos entusiastas cuyo entusiasmo duró mientras no hubieran llegado al terreno de la práctica con su caudal y con su cooperación personal. Se hacía necesario que cada cual ayudase también con su presencia y conocimientos, á fin de facilitar la expedición á tan remotas regiones, donde el personal ilustrado es del todo escaso.

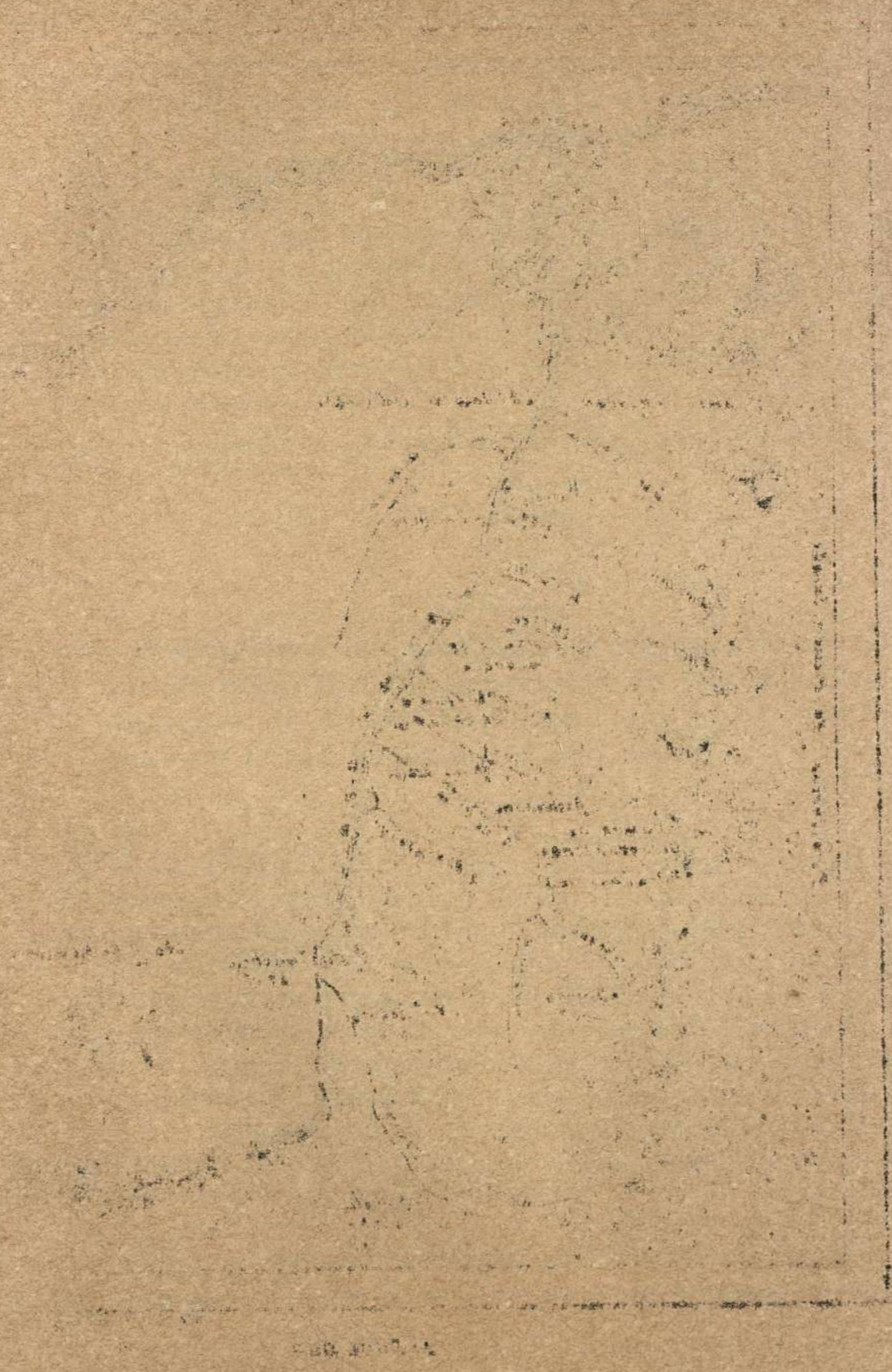
Llegado que fué el momento de poner en práctica el plan concebido y aceptado de antemano por todos los socios, unos

CROQUIS DEL RIO SAN GABAN  
 Recorrido por M. César Vidal  
 en su viaje à Carabaya en 1889



1:500,000

Lit. San Cristoval - Lima



pretestaron falta de fondos, otros dieron disculpas evasivas que hicieron del todo imposible la realización de un proyecto que largamente se había discutido y que todos habían acatado con el mayor entusiasmo.

A mi juicio, el exajerado temor á los también exagerados peligros y penalidades del viaje, hizo desmayar á esos espíritus pusilánimes.

Me ví del todo aislado, pero como había hecho el ánimo á realizar mi viaje, resolví proseguir adelante con un hermano mío, don Alejandro L. Vidal, quien se prestó á ayudarme con todo entusiasmo.

Antes de proseguir adelante, no será Je más decir que la antigua provincia de Carabaya se componía de todos los territorios que forman hoy la provincia de este nombre y la de Sandia. Una ley del Congreso de 1875 formó de todos estos territorios las dos distintas provincias ya nombradas.

Carabaya tiene por capital el pueblo de Macusani: se compone de los distritos del Crucero, Ituata, Isucayos, Ajoyani, Coasa, Ollachea, Corani, Ayapata y Macusani.

Las minas de oro de Carabaya, son sin duda alguna las más antiguamente conocidas, pues el nombre de Carabaya, más ó menos modificado en Curuaya, Collahuaya, etc., etc., es citado por los antiguos historiadores, como el de un lugar muy rico en oro, conservándose distintas tradiciones de sus ingentes producciones en oro.

El inteligente naturalista Sr. D. Antonio Raimondi visitó Carabaya en 1864, levantando un plano de esa provincia; publicó su viaje, que después reprodujo el "Boletín de Minas" el año 1886, en los números 2, 3 y 4, correspondientes á los meses de Febrero, Marzo y Abril. Consigna allí datos muy extensos á la vez que precisos, los que nos dan á conocer aquellas apartadas regiones.

También el estimable señor don Modesto Basadre, conocido hombre público, inteligente minero y naturalista, así como atrevido explorador, visitó Carabaya hace muchos años. Con grande aplauso de todos dió á luz en Lima, en 1884, en el periódico "La Tribuna", una obra muy interesante titulada *Riquezas Peruanas*, en la que describe su viaje á Carabaya. Todo lo que en ella consigna es el fruto de la verdad, he podido cerciorarme de ello en el trascurso de mi viaje que paso á relatar tan solo con el ánimo de que pueda ser útil á los que

piensen explorar esas regiones, que bien pueden ó deben llamarse *El Dorado* del Perú.

Allí los hombres emprendedores que vayan con el capital y elementos necesarios, recojerán con creces el fruto de sus sacrificios.

Si se nos ha arrebatado Tarapacá por la fuerza brutal de las armas y el derecho del más fuerte, tenemos Carabaya, que por sí solo vale cien veces más que lo que nos han quitado. Allí está el porvenir del Perú, allí cada peruano tiene su cuantioso patrimonio.

Daré principio á la relación de mi viaje.

Salí de Tacna, mi país natal, llegué á Mollendo, pasando á Arequipa, donde permanecí el tiempo necesario para hacer los preparativos de mi viaje y compra de útiles.

Partí de Arequipa por ferrocarril, llegando el mismo día á Juliaca, estación en el tránsito del ferrocarril que va á Puno.

En Juliaca, tomé al día siguiente el tren que sale para el Cuzco, pero que todavía no llega á esa ciudad. Como la línea está inconclusa, termina en la actualidad en el pueblo de Santa Rosa, perteneciente á la provincia de Lampa. El viaje entre Juliaca y Santa Rosa se hace en cinco horas por terreno todo plano.

El pueblo de Santa Rosa se halla situado al pié del nevado *Cunurana*; cuenta con un caserío bastante extenso, aunque algo despoblado; es el embarcadero de todos los productos que vienen por tierra hasta allí para ser transportados en ferrocarril y exportados á Arequipa y Mollendo, para de allí seguir viaje á Europa.

Hay en Santa Rosa un regular movimiento en el negocio de lanas, es su ramo principal con la ganadería; con todo, el lugar es muy triste. Cuenta con una Iglesia, Estafeta de Correos, casa de postas, algunas tiendas bastante desurtidas, donde se expenden apenas los artículos más indispensables y á precios caros.

Su temperamento es algo crudo por la proximidad al nevado *Cunurana*, que está en gran parte cubierto de nieve perpétua.

De allí la movilidad es bastante difícil, sin embargo de haber posta establecida, la cual, por la mala calidad de sus animales, no presta los servicios á que está llamada.

Como sucede en todas partes, donde no se conocen las costumbres, tuve que pagar el noviciado, cayendo en manos de

un pillo, un tal F..... Z....., quien aprovechando de las circunstancias, me explotó temerariamente, haciéndome abonar más del triple del valor del flete que es de costumbre pagar para el pueblo de Macusani, donde me dirigía. Fué necesario dejarme robar y proseguí mi viaje á Macusani, distante 17 leguas de Santa Rosa.

Este trayecto se efectúa en dos días, por lo muy accidentado del camino y la pésima calidad de las bestias que se consiguen en esos lugares; por lo general son tan malas, que, si no fuera porque se hace tan difícil transitar á pié por la agitación que produce el *soroche* (lo que otros llaman *puna*), sería preferible caminar á pié.

Saliendo de Santa Rosa, se llega á Nuñua después de un trayecto de cinco leguas. Este es un pueblecito que tiene un regular caserío, situado á orillas del río del mismo nombre. Sus calles son rectas, su aspecto agradable, cuenta también con una Iglesia, complemento que no falta en ningún pueblo de la sierra, por más pequeño que sea. Hay allí personas hospitalarias é ilustradas. Tuve el gusto de conocer al señor Mariano Nicolás Guerra, caballero muy estimable, de quien merecí finas atenciones, que siempre agradeceré.

De Nuñua, después de vencer una fuerte cuesta, se pasa á la hacienda de Palca, propiedad de un señor Antezana, persona también muy ilustrada y amable, que tiene gusto especial en acatar á todo transeunte, atendiéndole con esquisita delicadeza.

Hay tres leguas de Nuñua á Palca, que es donde generalmente se va á pernoctar, saliendo de Santa Rosa en la mañana.

De Palca se prosigue el viaje á Macusani, ascendiendo siempre desde la salida de Santa Rosa, hasta llegar á pasar por las faldas del hermoso nevado *Quellusani*, divisando á la derecha el no menos imponente *Queñamari* (nevado): ambos se hallan siempre cubiertos de nieve perpetua. Este es el límite de ascensión por el lado del Océano Pacífico.

Al pié de los nevados ya citados, se vé pastar grandes manadas de vicuñas muy mansas; se quedan tranquilas á la vista del viajero, manifestando apenas su extrañeza de verse perturbadas en su tranquilidad. En pocos lugares se encuentran esos hermosos animales en tan grande abundancia como allí.

Desde el *Quellusani* se principia á bajar á vertientes del

Océano Atlántico, se llega á Macusani después de caminar cuatro leguas, en cuyo trayecto pastan numerosos rebaños de ovejas y alpacas, propiedad de los indios de Macusani, que tienen crianzas en grande escala.

El pueblo de Macusani, capital de la provincia de Carabaya, está situado á 4,336 metros sobre el nivel del mar; es residencia del Subprefecto y Juez de primera instancia.

Su aspecto es muy triste, bastante sucias sus angostas calles, escaso de todo, apenas cuenta con unas pocas tiendas tan desurtidas que no se encuentra en ellas ni las cosas más indispensables y usuales.

Su temperamento es muy frío en los meses de Abril hasta Setiembre, sus habitantes (habitantes con excepción de pocas personas) son por lo general indígenas que se ocupan de la crianza de ganado, sobre todo carneros, que benefician en *salones* (carnero charqueado y helado), los venden al precio de un sol cada uno, en plata sellada boliviana.

La moneda corriente de la provincia de Carabaya, lo mismo que en la vecina de Sandia, es la peseta ó quinto boliviano, no se admiten billetes de ninguna clase. El sol peruano se cotiza en 1 sol 20 por plata boliviana.

Además de las autoridades, se cuenta entre los vecinos notables al señor Lucas E. Riquelme, administrador de correos, y al señor Francisco Velazco, gobernador del lugar, lo mismo que el párroco.

El señor Marcos Montoya, Subprefecto de la provincia me prestó en mi viaje el más eficaz apoyo, proporcionándome cuanto estaba á su alcance; me prodigó las más finas atenciones. Es persona muy recomendable bajo todo punto de vista, así como por su integridad y el buen desempeño del cargo que ocupa.

Allí conocí al estimable joven arequipeño don Juan José Núñez, quien me atendió y ayudó en todo lo que estuvo á su alcance.

Olvidaba consignar que la distancia de Palca hasta Macusani, es de nueve leguas.

De este último punto se prosigue el viaje á Ollachea capital del distrito de ese nombre.

El camino sigue el curso del río San Gabán, el que por allí, todavía con escaso caudal de agua, corre encajonado entre murallas de piedra casi verticales, que le sirven de cauce y al pié del majestuoso nevado *Allin Capac* (en quechua significa cerro rico).

Para llegar á Ollachea es necesario atravesar ocho puentes, uno sobre el río *Corani* y los demás sobre el San Gabán.

El descenso es rápido, de lo más rápido hasta Ollachea; fácil es juzgar de ello, puesto que en la extensión de ocho leguas que hay de Macusani á este punto, existe una diferencia de 1611 metros de desnivel; sin embargo el camino es bueno.

Desde el lugar llamado *Acopampa*, que es donde se pasa el primer puente, cambia el aspecto de la vegetación; al rígido é insoportable frío de Macusani, sucede un temperamento templado; en lugar de los tristes y melancólicos pajonales de las regiones altas, se divisan algunos arbustos de frondoso follaje; variadas y numerosas flores de los más hermosos matices alegran la vista del fatigado viajero que olvida en esos momentos las tristes impresiones de la cruda cordillera.

A medida que uno se acerca á Ollachea, más grata es la impresión que se siente, mayor la vegetación que se presenta, se va llegando á la región de los bosques ó montaña. Por todas partes se divisan los cerros cubiertos de hermosas y variadas flores silvestres, desconocidas en su mayor parte en la costa; se ven campos inmensos cubiertos de heliotropos y nardos, enredaderas de varias clases que harían con ventaja competencia á las más hermosas que se cultivan en nuestros jardines.

Una milla antes de Ollachea se une el río *Corani* al San Gabán, para seguir juntos su curso hasta desembocar en el río *Inambari*.

El señor Antonio Raimondi en su mapa de las provincias de Sandia y Carabaya, publicado el año 1887, hace unir esos dos ríos como á la medianía del camino entre Macusani y Ollachea; es un error que me permito rectificar por haberlo comprobado personalmente.

Desde la conjunción de estos ríos, se llega á divisar Ollachea situado en un rincón. Una legua antes de llegar á este pueblo, existen en el lugar llamado *Chichacori*, las ruinas de una población de la época de los Incas. Parece haber sido de alguna importancia.

Mi hermano y yo tuvimos que hacer á pié el trayecto desde Acopampa [donde se pasa el primer puente] hasta Ollachea, que son cuatro leguas. A ello nos obligó el no estar expedito el camino de herradura; en el año anterior el río había destruido parte, así como todos los puentes.

También nos vimos obligados á pasar la noche á la intem-

perie en Acopampa por haber salido tarde de Macusani y ser en aquellos lugares imposible viajar de noche, el camino es muy accidentado, sería exponerse á desbarrancarse.

Nuestro atrazo fué debido á que un indio llamado Encarnación Cano, que se nos dio por guía, se embriagó en el trayecto del viaje y á tal extremo que nos fué imposible hacerlo caminar de buen grado; muy á nuestro pesar, hubo que apelar á medidas de rigor para obligarlo á caminar. Pasamos una noche atroz, sin alimento y casi sin abrigo.

Al amanecer del día siguiente el tal guía se ocultó, impidiéndonos proseguir nuestro viaje, por no conocer el camino. Nos hallábamos desconsolados, sin saber qué rumbo tomar, cuando pudimos descubrirlo oculto en el cerro, entre las piedras grandes. Fué necesario darle otro correctivo para obligarlo á que nos llevara á Ollachea, lo que efectuó, aunque de mal grado.

Ollachea se halla á 2,725 metros de altura, su aspecto es de lo más agrabable, su panorama de lo más hermoso, es digno de ser visitado por un turista.

Se encuentra una abundante fuente de agua termal que sale hirviendo de la tierra, agua cuyos baños son eficaces para varias enfermedades.

Su caserío no es muy extenso, sus habitantes son más inteligentes y simpáticos que los indios de Macusani.

Se producen papas de la mejor calidad que se haya conocido, vendiéndose al ínfimo precio de 40 centavos el quintal. Se cultiva el maiz, hay pequeñas crianzas de ganado vacuno, el pasto es abundante en todos los cerros; en sus alrededores se encuentran muchos osos, en la época de maiz vienen á robar los choclos.

Allí reside el Dr. Fernando Alvizuri [hijo del General del mismo nombre,] diputado que fué de la provincia de Carabaya. Ha influido de un modo notable en el adelanto de aquellas regiones tan olvidadas, sin embargo de ser tan ricas. En su casa recibimos una acogida de las más hospitalarias, nos trató con la más grande amabilidad lo mismo que su muy digna esposa, la señora Josefa Zuzunaga. Guardamos gratos recuerdos de ambas personas, cada cual más estimable.

En ese lugar están también establecidos con sus familias los señores Domingo y Pedro Bastíos, descendientes de familia de Tacna; son estimables caballeros á quienes quedamos gratos por sus finas atenciones. El primero de ellos es Gober-

nador, contribuyó con su eficaz ayuda, lo mismo que el señor Alvizuri á proporcionarme peones y los medios de movilidad para mi viaje al interior de la montaña: cosa tan difícil en esas comarcas, cuando no se cuenta con un apoyo eficaz, pues el del dinero es nulo, mucho más cuando no se habla el idioma quechua, único en uso en esa parte de la provincia, donde los indígenas (salvo raros casos) no hablan español.

Conocí allí al simpático é ilustrado jóven arequipeño don Luis Zarauz, quien murió el 15 de Julio de ese año 1889, aplastado por un corpulento árbol que le cayó encima cuando hacía rozar un terreno para plantar café en la montaña.

El señor Alvizuri apóstol infatigable del progreso y de la civilización, ha logrado del Supremo Gobierno, la concesión para aquellos lugares, de un camino de herradura que corre á su cargo, ejecutándolo con el mayor acierto y economía. Con los pocos recursos de que dispone, había hecho hasta la fecha de mi paso por esos lugares, todo el trayecto desde Macusani hasta Chintuni situado á dos leguas río abajo de Ollachea. Há construido además, nueve puentes para ese camino, el que, si hubiera sido dirijido por otra persona, habría costado el triple, por cuanto que no habría podido vencer todas las dificultades que éste ha allanado con su popularidad. Tampoco nadie le hubiera dado tan acertado trazo por falta de conocimientos de esas localidades, que Alvizuri conoce á palmos por haber hecho varias expediciones en distintas regiones de la montaña.

El camino en cuestión parte de Macusani, tiene que concluir en las orillas del gran río Inambari, recorriendo en su trayecto las márgenes del río San Gabán y todo su territorio, tan célebre desde la época del coloniaje por sus portentosos rendimientos en riquezas auríferas; conteniendo además terrenos inmensos de asombrosa fertilidad, vasto campo para el desarrollo de la agricultura.

La coca, café y caña producen cosechas tan buenas en abundancia como en calidad. La coca dá cuatro cosechas al año, una cada tres meses; la caña está madura á los doce meses después de plantada; el café es de clase magnífica, puede sin temor competir con el mejor del mundo.

Se desconfía que ese camino yá tan adelantado llegue á terminarse por cuanto que el Gobierno no ha seguido atendiendo con los fondos necesarios; si tal sucediera, sería una gran desgracia para esos lugares, que sin vías de comunicación, se

verían como hasta ahora, privados de la afluencia de los industriales que consigo llevarían sus capitales y la civilización.

El Supremo Gobierno del Perú debe penetrarse bien de la importancia, así como de la necesidad de la conclusión de esa obra; así se podrá explotar por esa única vía, las ricas y finas maderas que en tanta profusión cubren esos cerros, sin contar con la explotación de los Lavaderos, Aventaderos, Rebosaderos y vetas de oro que se encuentran en tanta abundancia en todo el territorio de San Gabán, principiando desde Ollachea donde se halla oro en un riachuelo que bajando de la cordillera, pasa al pié de la población y desemboca al río San Gabán ya unido con el de Corani.

Por esa vía se puede también explotar los gomáles ó árboles de Cautchou (Jeve) que abundan en las regiones cercanas al río Inambari, principiando á verse algunos desde la pampa "Lanlacuni", donde se encuentran en grupos pequeños; siendo mayor su número mientras más se interna uno al interior de la montaña.

En la actualidad el señor Alvizuri, á costa de grandes sacrificios personales y pecuniarios, trata de comprobar la navegación del río *Madre de Dios*, que no es otro que la prosecución del Inambari unido con el San Gabán primero y después con el río de "Marcapata" de la provincia de Paucartambo, del departamento del Cuzco.

Hecho este reconocimiento que será favorable, traerá por el camino que debe llegar hasta el Inambari, la corriente de la exportación del Cautchou, en vez de seguir del Beni por el río Madera.

Según informes fidedignos, los mejores gomales se encuentran á orillas del río "Madre de Dios" de donde la remisión á Europa por el río Madera es muy costosa, y á donde llegarían los víveres más caros de lo que hoy los reciben en el Beni. La exportación por la vía de Ollachea, Macusani y Santa Rosa hasta Mollendo, costaría relativamente muy poco y los víveres mandados entonces de la provincia de Carabaya á los explotadores del Cautchou, importarían la mitad de lo que hoy en día cuestan á los explotadores del Beni. Por todas estas circunstancias se dice que la casa de Brailard Hnos. de Arequipa que explota el Cautchou, ha adelantado sus establecimientos hacia arriba del "Madre de Dios."

Si el Gobierno no concluye ese camino, (lo que es más que probable) convendría á cualquiera empresa que quiera explo-

tar el Cautchou con pingües beneficios, tomar á su cargo la obra, en la que no gastaría más de seis mil soles de plata hasta su conclusión. Es seguro que el Gobierno cedería la terminación de la obra con prerogativas y privilegios provechosos.

La explotación del Cautchou se haría llevándolo río arriba del Madre de Dios, en embarcaciones pequeñas, hasta la confluencia del río San Gabán con el Inambari; allí tomaría el camino que debe terminarse, llegaría sucesivamente á los pueblos de Ollachea, Macusani y Santa Rosa, donde se embarcaría en ferrocarril hasta Mollendo, para su exportación á Europa. Antes de un año, esa sociedad dispondría de los gomales más ricos, así como del provecho del tráfico de los industriales, que se lanzarían á explotar por esa vía tantos ramos de industrias hoy muertas.

Todas esas regiones abundan en incienso y plantas medicinales de todas clases; en maderas de las más estimadas, entre ellas: la caoba, el cedro blanco, el cedro colorado, el roble, jacarandá, palo de rosa y muchas otras cosas cuya exportación sería fácil por la misma vía por donde se exportase el Cautchou, con la diferencia que este se halla al interior, y que las maderas principian á encontrarse desde Ollachea, siendo mayor su abundancia á medida que uno se interna á la montaña.

En Chintuni, situado á dos leguas más abajo de Ollachea, ha establecido el señor Alvizuri una máquina hidráulica que puede aserrar hasta quinientos piés de madera cada día. Ya ha hecho varias remesas de tablas á Arequipa, obteniendo buenos precios; pero su negocio no toma gran incremento por la falta de acémilas para el transporte de la madera. No hay por esos lugares suficientes animales para servir medianamente las necesidades de una industria como la de las maderas, pero ha principiado á exportarlas venciendo grandes dificultades.

También ha formado en la Montaña dos importantes haciendas de caña, café y coca, en los lugares llamados Casahuiri y Huainapata. En dos ó tres años más, esas propiedades estarán en plena producción, y serán de un valor considerable.

El temperamento es de lo más delicioso y sano que se pueda desear; aunque bastante caluroso en el día, es templado en la noche. No hay tercianas ni fiebres de ninguna clase, las enfermedades son del todo desconocidas; un surtido Botiquín que llevé á precaución, quedó intacto, sin que fuera necesario

ocurrir á él para nada. Puede juzgarse de lo bueno de ese clima, cuando allí se hace impunemente lo que en la costa causarí graves enfermedades.

El viajero camina á pié, cubierto de copiosa traspiración: en ese estado y todo vestido entra á los ríos, ya sea para pasarlos ó caminar dentro del agua, con ella hasta la cintura ó más arriba, andando cuadras enteras en los lugares donde no hay otro camino que el lecho de los ríos. Sudando, se toma agua en abundancia sin por esto sufrir la menor alteración en la salud. Chorreando agua, ya de los ríos ó de la lluvia, sigue el viajero su camino con la mayor filosofía y sin ningún mal resultado.

Al llegar al alojamiento, se cambia de ropa, tomando la seca, que á las espaldas carga en su mochila; pasa con ella la noche, al día siguiente la guarda para repetir la misma operación de cambio y se pone la que tuvo la víspera, y que las más veces se ha podido secar apenas á medias en la noche á orillas del fuego; prosigue con ella su marcha sin que esa humedad le sea perjudicial. Al poco rato de caminar entra el cuerpo en completa traspiración.

La ropa que se usa para entrar á la montaña, se hace de ese tejido de lana que se llama jerga; se compone de un pantalón y de una chaqueta corta, todo bien holgado para facilidad de la marcha.

El único calzado que se puede usar es el llamado *polko*. Es un zapato abrochado sobre el empeine, lleva una zuela hecha de más ó menos veinte plantillas de jerga de lana, su parte superior es también de jerga colchada, de varios dobleces, con su abrochadura por medio de una hilera; no lleva taco. El tal calzado groseramente hecho, es de lo más incómodo que se puede imaginar, tanto porque nunca lo confeccionan á la exacta medida del pié, cuanto porque con poco uso se pone muy ancho; además absorbe mucha humedad, poniéndose muy pesado, á tal extremo que dificulta la marcha al que no está acostumbrado; estando húmedo no pesará cada *polko* menos de 3 á 4 libras.

Dura muy poco, con el roce se hace pedazos en breves días, su valor es de 1 sol 80 á dos soles en Macusani, es necesario mandarlo fabricar con anticipación, no se encuentra hecho para comprar. Con toda esa incomodidad es el único calzado aceptable para esos lugares por cuanto que no resbala sobre las piedras, ni sobre la tierra húmeda, ni sobre el barro

arcilloso y muy ligoso de algunos lugares. Intentar hacer una marcha con botines ó botas, sería para matarse á porrazos ó desbarrancarse, como tuve ocasión de convencerme cuando persistí en usar botines. Tuve que renunciar á ello, resbalaba en todas partes, sufrí varios golpes y siempre tuve que ocurrir á los tales polkos. Mandándolos hacer por un zapatero inteligente y con algunas reformas, se podría obtener un calzado de buen piso y menos incómodo.

Es también indispensable ponerse camiseta de lana para precaverse del enfriamiento rápido y desagradable, además que expuesto, que causa la camiseta de algodón.

Los sombreros de paja se pudren luego con la humedad, los de fieltro son los mejores, pero lo más grandes posible para resguardarse del aguacero.

Es también indispensable llevar un sobretodo y pantalón de género engomado ó de jebe, para evitar mojarse con la abundante lluvia que hay casi siempre.

Creo necesarios todos estos detalles para los que intenten alguna expedición á las regiones de la montaña, por eso los consigno con toda minuciosidad.

Se encuentran algunos jaguares ó tigres (Puma) pero no es mucha su abundancia, más al interior se hallan en mayor cantidad. Con todo no es grande el peligro ni tan bravo el toro como lo pintan. En cuanto á culebras y víboras las hay en pequeña cantidad, es rareza tropezar con ellas; en un trayecto de más de cien leguas que he recorrido á pié en distintas partes de la montaña, sólo he tropezado dos veces con ellas; además son animales tímidos que huyen al menor ruido, sólo puede uno verse mordido por ellos en el caso que los pisara al pasar cuando se hallan dormidos, lo que es fácil evitar teniendo cuidado.

En las orillas de algunos ríos, así como en los pantanos hay una pequeña culebra de picada mortal, parecida á las grandes lombrices de la tierra, la llaman "Yauri" por su semejanza con la aguja de arriero que lleva ese nombre. Está siempre enterrada en el fango ó la arena, es completamente ciega, es fácil precaverse de su picada, no ofende sinó en los casos que se le moleste; se le mata fácilmente.

Cuando pica alguna víbora ú otro animal ponzoñoso, se acude en el acto al amoniaco ó álcali volátil y con mucho más éxito á una yerba que crece en la montaña y que se llama Guaco. Se masca, pasándose el jugo; también después de

mascado se aplica en cataplasma sobre la picadura. Este es el antídoto más eficaz á la vez que activo; pero no en todas partes de la montaña se produce el “Guaco;” sólo lo hay á orillas de algunos ríos, es por lo tanto necesario hacer provisión para cuando llegue el caso de necesitarlo.

Hay dos clases de Guaco, la una mejor que la otra: el guaco fino crece á orillas de los ríos, con su raíz completamente bañada por las aguas corrientes: el guaco ordinario [que es muy abundante] crece en la falda de los cerros, sin agua de pié.

Las cualidades del uno y del otro son bien distintas, pues una libra de guaco fino equivale á veinte ó más del ordinario; téngase esto bien presente para cuando se haga uso.

Es también un tónico poderoso, lo acostumbran en Carabaya en infusión de buen aguardiente; en esa forma es de efectos seguros para curar las dispepsias más antiguas y persistentes. Su sabor es de una amargura tal que sólo se puede comparar con la de la quinina. La planta es una pequeña enredadera del todo semejante á las hojas del frejol, un lado de ellas es verde oscuro, el otro morado. Como el guaco fino crece á orillas de los ríos, y estos aumentan á cada rato su caudal de agua engrosado por las lluvias, resulta que barre con frecuencia con las matas de guaco fino, siendo por lo tanto bastante escaso.

El mejor que he recojido y en más abundancia lo tomé en el río Corimaya [río de oro, en quechua.]

Las hormigas chicas abundan, causan dolorosas picadas que no son ponzoñosas; sólo una hormiga bien grande que llaman Chacuri es de mordedura muy venenosa, que se combate con eficacia con el amoniaco ó con el guaco. En algunos parajes señalados hay muchos mosquitos. Se encuentran también muchas clases de arañas, algunas venenosas como la llamada “Asapanca” cuya picadura es mortal, felizmente esta clase es rara.

Las tempestades son aterradoras, se suceden los rayos y relámpagos unos á otros, el formidable ruido que causan repercute en esas angostísimas quebradas. En los primeros días aquello infunde pavor, hasta acostumbrarse. El aguacero es torrencial, en un momento se vé que aumenta por la lluvia el caudal de los ríos, que toman proporciones colosales, se ponen en estado de no poderse franquear. Cuando las lluvias duran algunos días y saturan demasiado con sus aguas las partes

donde hay poca tierra vegetal, esta se corre arastrando consigo todos los árboles, el aguacero se lleva la tierra, queda un caos de maderas amontonadas unas sobre otras en el fondo de las quebradas. Por lo general, los cerros tienen una delgada capa de tierra, causa frecuente de derrumbes en algunos lugares.

La vista de la montaña es de lo más pintoresca y hermosa; cerros todos ellos cubiertos de lozana vegetación hasta la cumbre, árboles de todas clases y tamaños, con enredaderas que los invaden por todas partes, formando paisajes encantadores surcados por cascadas cristalinas. No hay un sólo pedazo de terreno que no presente un hermoso manto de verdor; los cauces de los ríos son los únicos lugares en que no hay vegetación. Estos cauces son por lo general muy angostos, corren las aguas sobre pedrones inmensos, encajonadas por estrechas murallas, formando cascadas pintorescas y horrendos precipicios.

Con excepción del río San Gabán y del caudaloso Inambari, todos los demás ríos que menciono son riachuelos de poca agua en la estación seca, que es desde principios de Mayo á fines de Octubre. Este es el único tiempo en que se puede entrar á la montaña á emprender trabajos, los demás meses son de lluvias torrenciales, que hacen del riachuelo más insignificante; un río imposible de pasar, resultando interceptada toda comunicación para el carguío de los víveres; quedan destruidos los caminos, si tal pueden llamarse los peligrosos y angostos senderos por los que tiene que pasar el viajero.

En la estación que llaman seca, no faltan tampoco aguaceros, aunque de poca duración. Es posible establecer trabajos permanentes todo el año, aun con las lluvias; pero para esto sería necesario formar edificios, tanto para viviendas, cuanto para acopiar los suficientes víveres que alcancen á durar toda la estación de las lluvias, en que se interrumpe todo tráfico.

Como ya se ha dicho, la marcha en la montaña se hace á pié, lo mismo que la conducción de todos los útiles y víveres. No hay caminos aparentes para que entren animales de ninguna especie, se pueden hacer con poquísimo costo, quedando así vencidas la mayor parte de las dificultades actuales. No hay duda que los caminos son en algunos trechos algo peligrosos, pero no tanto como los pintan. Es cierto que hay riesgo de desbarrancarse y matarse por un descuido, pero como se calcula bien lo que puede costar ese descuido, se toma to-

das las precauciones; además el instinto de conservación hace que cada cual cuide de su persona en relación al peligro, tan es así que raras y muy raras son las ocasiones en que alguno se haya desbarrancado.

La provincia de Carabaya quedará aún por inucho tiempo con sus riquezas sin poderse explotar, no tanto por las dificultades de sus caminos, cuanto por el carácter perezoso de sus pobladores. Allí los indios son de lo más flojos. Bajo ningún pretesto, ya á buenas ó por rigor se puede conseguir que trabajen.

Tienen, á la raza blanca, el antagonismo que les es innato, no quieren contribuir en lo menor á que ésta saque de esos puntos el provecho que se puede conseguir, no tienen necesidades de ninguna clase, pasan su vida entregados á la pereza y á sus vicios. Poseen en comunidad inmensos campos fértiles que cada cual siembra en la pequeña escala de sus necesidades; con esto y sus ganados que les proporcionan carne para su alimento y lana para sus vestidos, tienen como vivir sin trabajar, más que cada año, en sus siembras y cosechas. La coca que consumen, la plantan á la entrada de la montaña, de modo que ni venden ni compran, ni exportan ni importan. Sólo llegada la época de las fiestas de sus parroquias venden unos cuantos corderos y algo de lana, á fin de proporcionarse el dinero necesario para pagar al Cura y comprar licor con que embriagarse; pues á esto se reducen todas las fiestas de los indios de las serranías del Perú.

Una que otra vez van á la montaña á sacar incienso y lavar tierras auríferas para extraer el oro en las proporciones de sus pequeñas aspiraciones.

Cuando una expedición necesita de quepires, tienen los gobernadores que obligar por la fuerza á los indios á ese trabajo, único en el que se puede contar con ellos. Si se les lleva como peones, casi siempre por la fuerza, resulta que á los pocos días fugan, abandonando los trabajos, y tantos cuantos se lleven, todos fugan. Así me sucedió por tres veces seguidas, se me hizo por esa razón imposible implantar ningun trabajo de resultado provechoso.

Esta es la dificultad mayor de Carabaya, mayor que su falta de caminos. No hay trabajadores con quien poder contar. Mientras no se lleve jente de afuera fracasarán todas las empresas que vayan. Introduciendo peones de la costa, se les puede mezclar con los indios, de modo que en la noche los vi-

gilen impidiendo su fuga; mientras que al ser todos indígenas se ponen de acuerdo, mandándose mudar sin que quede uno solo.

También se puede ocurrir por gente (indios) al departamento limítrofe del Cuzco, por ejemplo á Sicuaní, Marcapata, etc., etc., donde los indios no tienen, como en Carabaya, las facilidades de subvenir á sus necesidades, les es necesario trabajar para satisfacerlas. Esos peones son buenos, según informes que tengo. Como ignorase esa circunstancia no pude ponerla en práctica, al haberlo hecho, mis resultados hubieran sido más satisfactorios.

Llévese gente con que contar; los adelantos y máquinas modernas, así como capitales, entonces Carabaya asombrará al mundo entero con sus rendimientos; sus riquezas son portentosas, producirá oro para muchas generaciones, dejando muy atrás á California y Australia!

En el ramo de víveres hay facilidad y baratura para los trabajos: en Macusani se consiguen salones (carneros charqueados) á un sol cada uno, de la mejor clase, papas de las más exquisitas á 40 centavos quintal español, (46 kilogramos) lo mismo en Ollachea, Quicho, Palca y Chía.

Los carneros vivos valen de 60 á 80 centavos cada uno, buena clase; el ganado vacuno es abundante, á precios distintos según la clase y calidad, pero siempre barato. De Marcapata y lugares vecinos del departamento del Cuzco se consigue el chuño (papa helada) y maiz á tres soles veinte el quintal, así como la harina, trigo y tabaco. En general todos los artículos de vitualla son baratos. El que quiere expedicionar á la montaña tiene que prepararse con anticipación, encargando todo lo necesario á todos los lugares donde se produce, por cuanto que las mas veces no se encuentra en Macusani. Hay que tener todo listo para Abril, época en que ya se puede entrar á trabajar.

Volvamos á proseguir nuestro itinerario, ya en viaje á la montaña.

Salimos de Quicho bajando la quebrada por donde corre el río de ese nombre, el que á las dos leguas se junta con el que baja de Chío para seguir unidos á afluir al río San Gabán. El camino sigue el curso del río, es regular, baja por la quebrada hasta el lugar llamado "Muñipata" donde existe un puente sobre los ríos de Quicho y Chío que como he dicho se han juntado más arriba. Como nuestra salida fué algo tarde, tuvimos

que alojar en “Muñipata” pasando una noche bien desagradable á la intemperie. Era el preludio de muchas otras que nos esperaban en nuestra larga peregrinación.

De Quicho á Muñipata hay 4 leguas, se divisan algunos raros arbustos y vegetación, se principia á bajar de la sierra á la montaña. Pasan numerosos rebaños de ganado vacuno y lanar de los indios de Quicho, quienes hacen también sus siembras de maiz en esa quebrada, por cuanto que no se produce en el primer punto, por el muy fuerte frío.

Saliendo de Muñipata, se principia á subir gradualmente por camino bastante malo, hasta llegar á la pampa de “Quishuarconga” situada en una altiplanicie de temperamento frío. Existe allí un pequeño rancho donde se alojan los que ván á rodear y matar ganado vacuno, que abunda en sus alrededores al estado silvestre. Es propiedad de los indios de Quicho y Chia, quienes tienen que cazar esos animales á bala. Los venden á cuatro y cinco pesos cada uno para que los mate el comprador ó los pille vivos, trabajo bien difícil, porque ese ganado es montaraz y bravo, emprende la fuga luego que divisa gente.

La pampa y campos vecinos de Quishuarconga son de lo más hermoso por su extensión, sus abundantes pastales que tienen la propiedad de conservarse verdes todo el año, porque las nieblas de las montañas las cubren en ciertas horas, saturándolos con sus rocíos. Allí se podría alimentar algunos millares de ganado vacuno y organizarse un magnífico negocio de crianza y lechería.

Es lástima que el Gobierno tenga esa importante propiedad en manos de los indios de Quicho y Chia que la poseen en comunidad sin sacar ventaja alguna, de modo que bien se puede decir que aquello no aprovecha ni á Dios ni al diablo; debía sacar todos esos terrenos á remate público á fin de proporcionarse con su venta una buena entrada y los compradores harían buen negocio.

La distancia de Muñipata á Quishuarconga es sólo de tres leguas.

Pasada la pampa de este último nombre, continúa el camino por cuchillas bastante empinadas, tan malas en algunos lugares, que en muchas de ellas hay que bajarse de la bestia, so pena de desbarrancarse ó darse un feroz porrazo como me sucedió. Mi caballo rodó en uno de los malos pasos, pude librarme bastante machucado y no menos asustado. Luego se

llega á “Sachapata” que significa en quechua “Sobre la Altura”.

Allí existe un hermoso rancho de piedra con techo de paja donde se alojan los que entran á la montaña ó salen de ella. Se dejan las bestias por ser ya imposible seguir en ellas más adelante, principia la peregrinación á pié.

Sachapata es el punto de reunión de los quepires. Una vez que se les ha señalado el día de la partida, acuden allí para recibir cada cual su carga, que se ha conducido á ese lugar á lomo de las llamas.

De Quishuarconga á Sachapata hay tres leguas.

Del alto de Sachapata, cuando amanece el día claro y sin nubes (lo que sucede raras veces) se divisá toda la montaña hasta donde alcanza la vista. Se distingue un hermoso manto de la más accidentada verdura, tan solo interrumpida por fajas plateadas que la surcan de distancia en distancia. Esas fajas son los ríos. Aquello es de lo más lindo, de lo más imponente, de lo más hermoso!

Antes de ponerse en marcha la caravana, se entrega á cada quepir su carga correspondiente, que ya de antemano se ha preparado y traído en bultos de cincuenta libras. Se distribuye la tinca y coca según es la costumbre: llaman tinca al obsequio que se hace de alcohol dilatado en agua. Sin el regalo de la tinca y coca, no salen los quepires ni por la razón ni por la fuerza.

Parte la caravana en alegre marcha, halagada por las esperanzas del producto del viaje. Se principia á bajar por un camino casi como escalera, según lo parado, á trechos sobre peña, á trechos sobre tierra resbaladiza muy ligosa. También principian los porrazos de parte de los que por vez primera entran á esos lugares, sin la costumbre de viajar por tan accidentados caminos; pero como la letra entra con sangre, á los pocos porrazos se aprende á caminar. Sufrí en esa bajada algunos golpes, después de los cuales no volví más á caer en todo el trayecto de mi viaje. Fué suficiente lección. Como es raro que alguno se escape de esos golpes, va uno riéndose sucesivamente del que cae, hasta que ya no hay quien costee la risa.

Esta bajada es de lo más pesado que se puede imaginar, va en gradería, formando saltos desde un pié hasta mas de una vara, el descenso se hace de lo mas molesto; se estropean de tal modo las piernas que se llega á “Chaupitambo” del to-

do desarmado, con los muslos adoloridos, sin acción para moverlos.

Desde la salida de Sachapaca principia la rápida bajada á la montaña. Chaupitambo que en idioma quechua significa "Tambo enmedio", es la mitad del camino de Sachapata hasta el río Corimayo. Hay un pequeño rancho donde se aloja como en Sachapata la gente que entra ó sale de la montaña. El trayecto de Sachapata á Chaupitambo es de cuatro leguas; estamos en plena montaña, rodeados de la mas hermosa vegetación.

Generalmente se hace la primera jornada de entrada desde Sachapata á Chaupitambo, donde se aloja; pero nosotros quisimos adelantar camino y después de un breve descanso seguimos adelante con la misma pendiente hasta llegar al río Corimayo (río del oro en quechua). Recorrimos otras cuatro leguas que nos hicieron llegar tan estropeados, que no teníamos ánimo para pararnos. Pasamos el río con agua hasta la cintura, alojando en uno de los varios ranchos que allí tienen los indios de Quicho, Chia y Asaroma, los que cultivan pequeños cocales, cuyo producto consumen ellos mismos.

Levantamos campamento al día subsiguiente dando un día de descanso á nuestra gente y tomándolo nosotros. Todos habíamos quedado estropeados por la fuerte jornada de ocho leguas de tremenda bajada desde Sachapata al Corimayo. Desde este río, afluente del San Gabán, sigue el camino á orillas de este último, que ya en ese lugar tiene un regular caudal de agua engrosado por varios afluentes. Se toma una pampita llana de buen piso hasta llegar, después de un trayecto de una legua, á "Cojoruni" donde hay un pequeño plantío de café, coca, plátanos, piñas y algunos árboles frutales.

Se prosigue adelante por camino siempre llano llegando después de un trayecto de tres leguas á "Canamari" donde también hay plantíos de café y árboles frutales. Antes de llegar á Canamari hay que pasar el río "Ancuno" ó "Ancomayo", riachuelo muy torrencioso y encajonado que se salva brincando sucesivamente sobre ocho grandes pedrones diseminados en el río. Uno de estos brinco es bastante peligroso, porque hay una regular distancia entre una y otra piedra, siendo el plano de ambas inclinado para el mismo lado, viniendo á formar un embudo. Al dar un paso en falso se caería entre las dos piedras y sería uno arrastrado en el acto por la impetuosidad de la corriente, que forma al pié de las piedras una grande cascada

de regular altura y revueltas aguas; probablemente sería imposible salvar, después de un golpe desde la altura de la cascada. Para vencer con las cargas este peligroso paso, tienen los indios que descargar, pasando los bultos á mano, ayudándose mutuamente.

De Canamari se prosigue el camino á "Moroconi", lugar donde en años atrás, existió en una extensa y hermosa pampa, una valiosa hacienda de café y coca; fué abandonada porque los indios salvajes que habitan las márgenes del río Inambari, degollaron á sus pobladores. Aún queda á la vista parte de las ruinas de esta hacienda.

Para adelante de Moroconi el camino es ya mas accidentado, bastante penoso, va por laderas peligrosas donde en algunos lugares se pasa haciendo pruebas de agilidad; hay sitios donde apenas se puede colocar el pié, un mal paso precipitaría al viajero al fondo de un abismo.

Siguiendo ese malísimo y peligroso camino, se llega al río "Ichuya" que trae pequeño caudal de agua, afluyendo al San Gabán. La jornada de Canamari á Ichuya es la más peligrosa de todo el trayecto hasta el San Juan. Entre Canamari é Ichuya hay cuatro leguas de distancia, allí se aloja en una hermosa cueva de piedra que presta buen abrigo.

Prosiguiendo la marcha al día siguiente, se pasa al amanecer el río Ichuya en su desembocadura al San Gabán, se camina pequeños trechos por laderas peligrosas, otros por la playa del gran río San Gabán, hasta que por último se tiene que seguir orillando la playa de este río, haciendo el trayecto más incómodo que uno se puede figurar; las orillas del río están cubiertas en su mayor parte de enormes pedrones sobre los que se tiene que transitar brincando del uno al otro sucesivamente; esto maltrata muchísimo los piés. A trechos cortos se camina por escasas playas de arena fina, en otros sobre playas cubiertas de piedra suelta muy menuda, donde se entierran los piés quedando maltratados. En algunos lugares donde el río no presenta playa alguna y corre encajonado entre murellas verticales de piedra, hay que tomar el bosque y seguir caminando sucesivamente largos trechos por las orillas del San Gabán y otros por el monte.

Desde la confluencia del Ichuya con el San Gabán, éste lleva una cantidad inmensa de agua que sigue aumentando á medida que se acerca á desembocar al Inambari, donde recibe más afluentes. Estos, entre ríos y riachuelos pasan de 25, de modo

que es imponente el caudal de agua que aporta al Inambarí. Su ancho varía desde cincuenta hasta más de cien metros; pero es tal la corriente de sus aguas que se hace del todo imposible navegarlo; está además completamente lleno de enormes pedrones que, formando cascadas en algunos lugares, impiden todo tránsito. El bullicio de sus aguas es aterrador en ciertos parajes; sin embargo contiene abundantes peces de la mejor clase, entre ellos el sábalo, pescado del tamaño de las corvinas medianas.

Siguiendo adelante se pasa el río "Yuriyuri" y un riachuelo sin nombre que bauticé con el del "Carmen"; se pernocta á orillas del San Gabán en el sitio llamado "Las Hormigas" al que puse ese nombre por la grande abundancia de esos insectos, que nos hicieron pasar una noche infernal. Desde Ichuya á Las Hormigas hay ocho leguas.

De este punto se continúa caminando á trechos por playa, á trechos por el bosque, por trayecto bastante incómodo hasta llegar al río "Lanlacuni" afluente del San Gabán que tiene regular caudal de agua.

Allí principia la famosa pampa de Lanlacuni que tiene de cinco á seis leguas de largo, sobre un ancho que no he caminado pero que según datos, es igual al de su largo. Se supone que en esa pampa existió la célebre ciudad de San Gabán.

No se tiene conocimiento exacto de la verdadera situación que ocupó; fué el centro de los trabajos que los españoles tuvieron en aquellos territorios en la época del coloniaje; sus habitantes fueron degollados en 1742 por las indias salvajes que capitaneaba un indio llamado Juan Santos y que se proclamó Inca. Supone la tradición que deben existir muchas riquezas en oro entre las ruinas de la destruida ciudad de San Gabán, por cuanto que en sus cajas reales se cobraba el quinto ó tributo que los mineros pagaban á la corona de España.

La pampa de Lanlacuni es un vastísimo campo para formar muchas é importantes haciendas; la vegetación es muy tupida, la cubren árboles de gran corpulencia; desde allí principia á verse pequeños y escasos grupos de Gomeros, árboles productores del Cautchou ó Goma, una de las más valiosas industrias que se puede implantar en esas regiones. En esa pampa me perdí dos días largos sin poder salir de ella, es sumamente difícil orientarse en medio de tanta vegetación cuando se transita solo, por primera vez en ese camino: así lo tuve que hacer á mi salida de la montaña cuando me extravié, pa-

sẽ ratos tan amargos que creí quedar allí para siempre. El trayecto por esa pampa es algo peligroso; allí acuden con frecuencia los indios salvajes á cazar la vaca de Anta (Tapir).

Enfrente de Lanlacuni existió la valiosa hacienda de "San José de Bellavista" (á la orilla opuesta del San Gabán) propiedad que fué del finado señor Agustín Aragón, quien la formó á costa de grandes sacrificios. Allí cosechaba mucho café, coca, caña de azúcar de la que hacía aguardiente; todo lo había montado sin reparar en sacrificios ni gastos, viéndose obligado á abandonarlo por los continuos ataques de los indios salvajes, que acabaron de destruir el fruto de tantos desvelos y trabajo. Hoy es un campo invadido por los árboles, sólo quedan las ruinas de su pasado esplendor.

Terminada la pampa de Lanlacuni se llega al río "Bañumayo" (río del baño, en quechua) á un sitio un poco más arriba de su confluencia con el río llamado "Chaquimayo" (río seco, en quechua). Ambos son de regular caudal de agua y unidos en uno sólo afluyen al río San Gabán. Hay ocho leguas desde las Hormigas al Bañumayo, donde alojamos.

Al día siguiente se toma el cauce del Bañumayo, se baja por entre el río con el agua hasta mas arriba de las rodillas, caminando como dos cuadras río abajo hasta llegar al punto donde se junta este río con el "Chaquimayo"; se toma la quebrada por donde baja este último, quebrada bastante ancha, la más espaciosa de todos los ríos ya mencionados; se sube por ella como una legua, pasando repetidas veces el río; se dirige uno á un gran cerro muy empinado que se principia á ascender por penosa cuesta bastante larga, para descender á las espaldas que es donde se halla el río San Juan. Antes de pasar adelante, haré presente que el río Chaquimayo tiene en su lecho muchísimos y abundantes rodados de cuarzo y claveteados con oro abundante; hay á sus orillas aventaderos y rebosaderos, lo mismo que lavaderos. No he reconocido con detención este río, pero por lo poco que he visto á la ligera, lo supongo muy rico.

Al llegar al río San Juan, (lugar de mi peregrinación) se entra á su cauce, se camina con el agua hasta la cintura como uvas cuatro cuadras, por ser muy encajonado, verticales y altas las murallas que le sirven de cauce. Se sale á una pequeña anchura, donde se encuentra un aventadero de oro que me dió buenos resultados al ensaye grosero é imperfecto de la batea. En ese aventadero se encuentra el oro en una tierra

amarilla, muy ligosa como cola. Toda la quebrada del San Juan tiene abundantes lavaderos, rebosaderos y aventaderos de oro, todos ellos ricos. Hay también vetas de ese metal.

El río es muy angosto en casi todo su trayecto, en su mayor parte corre encajonado entre angostas murallas de piedra pizarra, ofrece pocos y pequeños trechos anchos donde se le puede desviar; sus arenas son ricas en oro; hay vetas del mismo metal de fácil explotación, siempre que se cuente con gente, así como con los elementos modernos y necesarios; su caudal de agua es pequeño, no pasará del doble del Caplina de Tacna; hay en el río varias pozas de dos á tres metros de hondura, de dieciseis á veinticinco metros cuadrados en su área.

Reconocí la existencia del oro en esas pozas, siéndome imposible hacer su explotación por falta de peones y los elementos del caso. Sería necesario formar canales de madera para pasar por ellos el pequeño caudal del río, de modo que el agua dejase de caer á las pozas; es fácil conseguirlo por cuanto éstas existen al pié de cascadas.

A haber dispuesto de los elementos necesarios para ese trabajo, creo sin equivocarme, que hubiera sacado una fortuna de dichas pozas.

El río Chaquimayo es otro lugar que presenta una halagüeña perspectiva para obtener los mejores resultados, su ancha quebrada se presta á desviarlo muy fácilmente, está rodeado de aventaderos de oro; rarísimo es el cuarzo que, sacado de su lecho, que acarrea muchas de esas piedras lo mismo que el "San Juan", no esté con oro grueso á la vista. Allí el trabajo es mucho más fácil que en el "San Juan" por lo espacioso de su quebrada, pero ambos son bien abundantes en oro en todo criadero.

La distancia del Bañumayo al San Juan es de cinco leguas, faltando de allí todavía seis para llegar al Inambari.

Llegando al San Juan, hice descansar un día mi peonada, fabricando al siguiente un rancho bien cómodo. Quedó establecido mi campamento á seis leguas de los indios salvajes.

La construcción del rancho costó no pocas molestias; los quepires que tienen, según costumbre, obligación de dejarlo construido, quisieron evadirse de esa faena, se sublevaron; hubo que apelar á medidas de rigor para contener la revuelta. Una vez que esta se aplacó, derribaron encima de nosotros un grande árbol para aplastarnos, aprovechando un descuido nuestro. Sólo consiguieron matar con él á uno de sus compa-

ñeros que estaba en el bosque cerca de nosotros; no lo habían visto; además dejaron herido á otro. Nosotros pudimos á tiempo sentir el crujido del árbol en su caída, lo que nos dió tiempo de correr por haberse enredado en unas lianas; esa fué nuestra salvación. Imposible fué descubrir al autor ó autores de ese atentado; todos los indios se ocultaron en el bosque.

Al subsiguiente día cuando al amanecer ordené al mayordomo llamara á la gente para que saliera al trabajo, me avisó que todos los peones, sin quedar uno sólo, habían fugado en la noche. Lo mandé en unión de uno de mis compañeros, el señor Mariano Demetrio Huarcaya, para que los persiguiera hasta que les diera alcance, lográndolo á siete leguas del campamento; sólo alcanzó á encontrar nueve hombres, debido á una rara casualidad. Se hace casi imposible hallar en medio de tan tupido bosque á persona alguna que se busque.

Los fujitivos regresaron por la fuerza al campamento; los amenazé con medidas de rigor y salieron al trabajo al siguiente día, permaneciendo con nosotros una semana, al cabo de la cual fugaron nuevamente. Se les persiguió, logrando hacer regresar sólo cuatro hombres que fueron los que se pudieron encontrar.

Con tan poco personal, seguimos nuestro trabajo ayudando nosotros como peones. Viendo la imposibilidad de un trabajo activo y de provecho por falta de gente, fué necesario montar guardia de noche para impedir la fuga de los que quedaban (cuatro hombres); resolví salir en busca de trabajadores. Empecé entonces mi viaje de salida de la montaña.

Convine con mi hermano Alejandro L. Vidal, con mis compañeros de viaje señores Mariano Demetrio Huarcaya y Francisco Pardo, que esperasen veinticinco días (contados desde mi salida,) la remisión de la gente que les mandase y víveres frescos que les debía enviar. Si al cabo de ese tiempo nada llegaba, era evidente que nada había conseguido y debían abandonar los trabajos, saliendo de la montaña.

Los señores Huarcaya y Pardo se habían agregado á nuestra expedición, como socio capitalista el primero (lo que sólo cumplió en parte muy pequeña), y el segundo como industrial. Además Huarcaya nos era necesario como intérprete con los indios, que no hablan castellano; muy raro es encontrar alguno que comprenda siquiera algunas palabras; nosotros tampoco conocíamos el idioma quechua.

Empecé mi viaje de salida, acompañado tan sólo del coci-

nero, quien venía ayudándome á cargar los víveres para el camino. La marcha fué muy penosa, por ser toda de subida desde el San Juan que se halla á 650 metros de altura hasta Quicho que está á 3862 metros de altura; tenía, por lo tanto, que subir en todo el trayecto 3,212 metros, los mismos que había bajado desde Quicho al San Juan.

El camino era peligroso por tener que recorrer casi sólo las orillas del río San Gabán, la pampa de Lanlacuni, lugares que frecuentan los salvajes en sus excursiones que felizmente no son muy frecuentes. Salen á cazar y pescar; hay que precaverse de un mal encuentro; son muy sanguinarios: jamás han querido entablar negociaciones amistosas ni comerciales con los civilizados, á quienes ultiman cuando los encuentran en número y condiciones inferiores; de lo contrario no se atreven. Son refractarios á toda civilización; caso de encontrarse con ellos no hay mas que vender cara la vida: pero cuando encuentran carabanas que les imponen respeto, no las atacan: son valientes con el débil, cobardes con el fuerte; descenden de los que destruyeron la ciudad de San Gabán y San Juan del Oro en el año 1742, capitaneados por el indio Juan Santos, de quien ya he hablado antes.

En la pampa de Lanlacuni me perdí, como ya he dicho, dos días, sin poder atinar con el camino; á esto se agrega que venía cargado con parte de mi poca ropa, cama, rifle y cincuenta cápsulas de Peabody; se me hacía difícil la marcha, por la carga que traía y la ninguna costumbre de llevar nada áuestas; el fuerte aguacero sólo me abandonó cortos instantes en los nueve días que hice de marcha á pié en mi salida.

Cuando llegué al río Corimayo, quise, en lugar de salir por Sachapata á Quicho, camino que había traído á mi entrada, salir por la quebrada de Ollachea, remontando el San Gabán. Como no había andado jamás por allí, me perdí nuevamente un día entero; tuve que vencer precipicios, dificultades insuperables que me obligaron á retroceder hasta el Corimayo á tomar el camino por donde había entrado.

Me fué del todo imposible abrirme paso por esos espesos bosques, por no contar con la ayuda del cocinero á quien tenía que auxiliar en su marcha, por haberse enfermado tan gravemente de la vista, que creí que quedaba ciego; también estaba cojo, por haberle caído una gran piedra que le lastimó un pié. A haber tenido quien me ayudara, me hubiera á toda costa abierto camino hasta Ollachea. No hay camino por la que-

brada de este nombre; se puede salir, abriéndolo, contando con gente: no la tenía. Llegué por la quebrada de Ollachea hasta una plantación de coca en el sitio llamado "Huainapata," propiedad del señor Alvizuri. El cocal se hallaba abandonado, no había un ser viviente.

Salí de allí, no pude tampoco llegar al río Corimayo y cortando caminos ó más bien dicho orientándome en el bosque, pasando empinadas cuestas pude llegar á Chaupitambo y después á Sachapata al cabo de dos días, sin fuerzas, débil por la mala alimentación. En todo el trascurso de mi viaje no tuve para mi manutención más que una escasa ración de harina tostada de trigo (vulgarmente pito,) tomando dos tazas al día, no había más de que disponer. Fué lo único que pude sacar á mi salida del campamento, por encontrarse todos los víveres en estado de descomposición.

La harina aunque escasa, estaba en mejores condiciones; pero ágría y fermentada, la tomaba con un poco de agua.

En Sachapata no encontré animales de silla ni de carga; allí nadie habita; hubiera sido necesario que supieran mi salida para haberlos mandado á esperarme. Tuve que hacer el camino á pié hasta Quichó, que hay diez leguas de subida, con fuerte soroche. Se debe recordar que Sachapata es el punto de principio de descenso á la montaña.

En Quichó, después de dificultades grandes y larga demora logré despachar nuevos peones al San Juan; regresé á Tacna donde me llamaban mis ocupaciones. La gente demoró en su entrada más de lo que era de esperar, entreteniéndose en sus cicales en recoger su coca. En ese intervalo mi hermano y compañeros se vieron por tercera vez abandonados de los escasos peones que les había dejado (cuatro hombres;) habían fugado á los pocos días de mi partida, dejándolos abandonados en esas solitarias y lejanas comarcas.

Hallándose mi hermano sin ningún trabajador, tuvo sin poderlo evitar, que pasar por el dolor de presenciar que una fuerte avenida del río se llevara en un momento, todo el trabajo de tantos días de sacrificios; antes de mi salida le había dejado un gran trecho del río completamente desviado, en estado de proceder en pocos días más á sacar el oro que contenían sus arenas, lo que no pudo realizar por la fuga de los peones que desertaron en el momento que más se les necesitaba.

Esperó sin embargo el tiempo convenido y algunos días más á los peones que le debía remitir, tenía ánimo de empre-

der nuevos trabajos, había todavía tiempo hábil. Como los peones demoraron en su viaje más de lo acostumbrado y convenido, juzgó que yá no llegaban, resolvió salir ya que no tenía gente con quien trabajar. Así lo hizo.

En el mismo día que los peones entraban por el camino de Quicho con rumbo al San Juan, salía mi hermano del río Corimayo, de modo que se cruzaron sin verse. Llegaron al campamento con los víveres nuevos que remitía, no hallaron á nadie, se regresaron á Quicho, abandonando la carga, que se perdió totalmente.

Así terminó esta fatal expedición, que fracasó tan solo por la falta de conocimiento de aquellos lugares y la absoluta carencia de trabajadores; al haberlos tenido hubiera sido distinto el resultado.

Mi hermano y compañeros Pardo y Huarcaya, deseando como yó, reconocer la posibilidad del camino de Corimayo á Ollachea, tomaron del primer punto, río arriba del San Gabán, dejando á un lado el camino de Quicho que conocían por haber entrado por allí. Tocaron con los mismos inconvenientes, dificultades y precipicios que me hicieron retroceder; entre los tres lograron salir, abriéndose camino, después de vencer obstáculos insuperables, se perdieron ocho días en la montaña; al noveno día, exhaustos de hambre y sin fuerzas llegaron á Ollachea cuando ya no tenían un solo grano de maiz que comer, no habiendo tomado alimento alguno desde dos días atrás. Hallaron en casa del doctor Alvizuri la más benévola acogida, descansaron los días necesarios, emprendiendo después su viaje á la costa.

Haré presente que el río San Juan recibe como afluente al río Yanamayo y bajan juntas su aguas al San Gabán. En el lugar donde desembocan á ese río, hay una gran playa de arenas auríferas bastante ricas; contienen oro muy menudo [en polvo]; se llama "Playa Rica".

Más allá del río "Yanamayo" [río negro, en quechua], llamado así porque corre sobre un cauce de piedra pizarra, lecho característico de casi todos los ríos de esa región, y antes de llegar al Inambari descienden los ríos San Lorenzo, Chilimayo, San Márcos, Quita Calzones, que no están consignados en el mapa del señor Raimondi; también desciende el Azulmáyo que es el único marcado. Todos bajan á afluir al San Gabán, son ricos en oro. Cuanto más se interna el explorador en la montaña más ricos lugares que explotar encuentra.

Entre el Azulmayo y el San Juan, se encuentra en la banda opuesta del Inambari el río Piquitiri que es muy rico en oro, lo trabajaron los españoles en la época del coloniaje y se puede decir que aún se halla virgen.

Después del Azulmayo y siguiendo las orillas del San Gabán, se llega al gran río Inambari en cuyas márgenes habitan pequeñas tribus salvajes sanguinarias. Este último río es navegable por embarcaciones grandes; su anchura es imponente; donde recibe al San Gabán hay tan sólo una altura de 478 metros sobre el nivel del mar.

Pasando al otro lado del Inambari se encuentran varios riachuelos bastante ricos en oro, cuya explotación es arriesgada por la proximidad á los salvajes. Entre estos riachuelos el que goza más fama de riqueza es el río Antiuno que pertenece al distrito de Coasa; se pondera la abundancia en que se encuentra el precioso metal. Las caravanas pequeñas temen hacer hasta allí sus expediciones por temor á los salvajes; sin embargo este año ha llegado hasta allí una caravana mandada por el señor Alvizuri, á cargo de un señor Guerreros de nacionalidad argentina: ha obtenido magníficos resultados; no los molestaron los salvajes por haber ido bien armados y en número competente.

Una expedición que se dirija allí en buen número y con todos los recursos del caso, obtendrá, de seguro, los resultados más halagüeños.

La parte de la región del San Gabán desde el Corimayo hasta el Inambari, es limítrofe con las montañas de la provincia de Paucartambo del Departamento del Cuzco, sólo las divide la cadena de cerros que forma las quebradas de los ríos Corimayo, Ancomayo, Ichuya, Yuriyuri, Cármen, Lanlacuni, Bañumay, Chaquimayo, San Juan, Yanamayo, San Lorenzo, Chilimayo, San Márcos, Quita Calzones y Azulmayo, que todos vierten sus aguas al San Gabán; de modo que trasmontando dicha cadena de cerros, se pasa á las también ricas y auríferas regiones de Paucartambo, donde se encuentra el ponderado y famoso cerro "Camanti", que proporcionó tanto oro á los españoles hasta el año 1742, en que abandonaron sus trabajos por la sublevación del indio Juan Santos, quien degolló á la mayor parte de los mineros de esos lugares, los de San Gabán y San Juan del Oro.

Olvidaba consignar que la vía que tomó mi hermano á su salida del San Juan, es la misma zona donde el señor Antonio

Raimondi, en la época que trató de reconocer los territorios de San Gabán, [año de 1864], quebrada abajo de Ollachea, encontró tales y tan grandes dificultades, que sin embargo de contar con los recursos y gente que le proporcionó el Gobierno, retrocedió sin poder pasar adelante, regresando á Ollachea. Allí tomó el camino de Ayapata; hizo su entrada por ese distrito, llegando á descender al río San Gabán por el lugar llamado "Sangari" donde hay cultivos de coca y café que se divisan casi frente á Ichuya, á la banda opuesta á las orillas del San Gabán.

Hay también facilidad de habilitar para la entrada al San Juan, un camino hoy perdido, que fué traficado en la época de la explotación de las cascarillas en esas regiones [años 1848 á 1870].

Cerca de Sachapata parte una gran cuchilla que descendiendo gradualmente á la montaña, es la arteria principal de donde nacen todos los cerros que forman las quebradas de los ríos que ya he mencionado: esa misma arteria es la cadena de cerros que divide la montaña de Paucartambo de los territorios de San Gabán. Según informes de los que han explotado las cascarillas por ese camino, hoy lleno de vegetación, esa vía sería la más recta, la más cómoda, sin ofrecer los peligros y fragrosidades del camino que yo tomé. Se me ha asegurado que con poca dificultad y costo se puede conseguir que las bestias de carga lleguen hasta el río Inambari.

Antes de terminar daré una breve explicación del modo como se procede en Carabaya para extraer el oro de los lavaderos. Se escoje en el río un lugar que á la vez que la anchura suficiente, presente un recodo donde la corriente de las aguas pueda haber depositado oro.

Se divide el río en dos partes, dejando la una completamente seca, arrinconando ó encajonando en la otra todo el caudal de agua, lo que se efectúa formando gruesas pircas de la misma piedra grande que se saca del río. Se forma con esto más ó menos un corral de sólidas murallas, al que se le deja una puerta de entrada en su cabecera, río arriba, y otra de salida en su extremo, río abajo. Hecha esta operación, se procede á botar á mano toda la piedra grande ó chica que aun quede en el recinto que se ha cerrado. Esta operación se llama descascajar.

Concluido el descascajo, se echa un gran golpe de agua, que entrando por la puerta de río arriba, salga por la de río

abajo, se vá moviendo con lampas la arena, la que arrastrada por el golpe de agua va saliendo por la puerta. Esto se hace en algunos días consecutivos de trabajo, en razón de que por lo general, son gruesas las capas de arena. Varían desde cincuenta centímetros hasta un metro cincuenta.

Una vez que ha sido arrastrada toda la arena, queda tan solo en el plan del "Avero" (así se llama ese corralón) una capa de arena negruzca más pesada, que es la que contiene el oro: esta se llama "Quinto". Se procede á lavar este quinto en bateas de madera, extrayendo el oro que contiene.

Hay que reforzar muy bien los Averos para que las entradas de los ríos no los arrastren ó destruyan; como he dicho las crecientes son frecuentes é inesperadas.

Si á esta corta y tal vez imperfecta relación, faltaran algunos datos más ámplios, estoy listo á proporcionarlos con el mayor gusto á las personas que los necesiten. No tienen más que dirigirse á mí, en Tacna, lugar de mi residencia.

Espera sus órdenes—

M. CESAR VIDAL.

Tacna, 15 de Octubre de 1889.

---

## “EL ORIENTE DEL PERU.”

13.<sup>a</sup> CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA.

*Por el viajero Dr. D. Claudio Osambela.*

(Conclusión) (1)

---

### CAPITULO III.

VIAS DE COMUNICACIÓN—COMERCIO.

No es nuestro ánimo describir cada una de las cuatro regiones del Oriente, repitiendo todos los detalles con que hasta hoy han enriquecido la geografía de estos lugares los habitantes de ellas, y principalmente los viajeros que las han visitado. Este trabajo no tendría objeto ahora, ni podría llenarse en el espacio de tiempo de que podemos disponer, ni podría

(1) Véase el Boletín números 1, 2 y 3, Trimestre I, año VI.

sostener la atención de un auditorio, para quien estas noticias carecen de novedad. Las reservamos para el Diccionario Oriental, para el que comenzaremos inmediatamente á hacer publicaciones.

Nuestro propósito es enunciar, como de paso, los últimos datos adquiridos; y antes que esto, á grandes rasgos, establecer las inmensas conveniencias nacionales, que se obtendrán rectificando los conocimientos generalmente erróneos que se tienen de la región Oriental.

Toda la hoya del Alto Madera no tiene otra salida al exterior, que á través de las 15 cachuelas del mismo, en un trayecto de 400 kilómetros, por el cual transita ya anualmente un millón de pesos oro, en productos naturales del Oriente Peruano, y retorno de mercaderías extranjeras, todo lo que paga derechos de aduana á Bolivia en Villabella, situada dentro del Oriente Peruano también.

Este comercio, que ha decuplicado en cinco años, que sigue aumentando progresivamente y que decuplicará otra vez, en cinco años ó poco más: este comercio puede hacerse por el Ucayali, y ser peruano en vez de boliviano, como hoy es; ganando además el Perú las comisiones y consignaciones que hoy aprovecha el Brasil. Esto lo puede el Perú hoy mismo, si lo quiere. Nunca lo habría imaginado, si yo mismo no lo hubiera visto.

El Alto Madera con su afluente el Bajo Beni, hoy poblados de barracas bolivianas, preferirán siempre, para sus exportaciones é importaciones, rodear por el Ucayali, á bajar directamente por el Madera, á causa de los 400 kilómetros de cachuelas de este último río.

La vía del Ucayali, y la del Madera, son una sola, desde Europa hasta Manaos, en el Amazonas.

De Manaos, continúa directamente la del Ucayali, remontando el Amazonas hasta Iquitos; mientras la del Madera, regresa pocas leguas de Manaos, y luego sube el Bajo Madera todo, hasta San Antonio. Hasta aquí, ambas rutas tienen poco más ó menos iguales distancias y gastos.

Comparemos ahora lo que queda de ambas vías

La navegación del Madera, desde San Antonio para arriba, hasta la confluencia del río Combate, próxima á la del verdadero Madre de Dios, es únicamente de 1,200 kilómetros: 400 á Esperanza, 200 á la boca del Beni en el Madera, y 600 á la boca del río Combate.

De Iquitos á Puerto Samanés (Mishagua ó Serjali) hay 2,338 kilómetros: 132 de Iquitos al Ucayali, 1,678 á la boca del Urubamba, 396 á la del Camisea, y 132 á Puerto Samanés.

Quedan, pues, en contra de la vía Ucayali: 1,138 kilómetros, ó sea el tiempo y fletes de 1,138 kilómetros de ordinaria navegación á vapor, contra el tiempo y fletes de 400 kilómetros de navegación á remo, con 15 traslaciones de la carga á hombros, algunas acompañadas de navegación, por tierra, arrastrando las embarcaciones vacías, en seco, por las orillas.

El flete de una arroba española de mercaderías por la sección de las cachuelas del Madera, desde la primera Esperanza, hasta la última San Antonio, hecha la reducción de monedas y cambio, es de 3 pesos oro: esto es, 240 pesos oro por tonelada de 2,000 libras españolas, ó sea, 257 pesos oro por tonelada métrica. Sobre las condiciones de las cachuelas que hacen tan costosa su navegación, nos ocupamos detenidamente en nuestra memoria "Las Llaves del Amazonas," publicada por el Instituto Geográfico Argentino, y extractada por la "Real Sociedad Escocesa de Geografía."

El flete máximo por vapor en el Amazonas, es el de 200 reis por tonelada métrica en kilómetro (al cambio de 50 %) que equivale á cinco centavos oro por tonelada en kilómetro, ó sea pesos oro: 56.90 por tonelada métrica, desde Iquitos hasta Puerto Samanés.

La larga vía del Ucayali es mucho más barata que la más corta del Madera, superando á ésta, en una economía de cerca de 200 pesos oro por tonelada. Ante tan enorme ventaja la carga del Alto Madera bajará siempre por el Ucayali, si se abre esta vía.

Pero á lo menos podría creerse que la vía más corta era la más breve, ahorrándose si no dinero, tiempo por la vía del Madera, y que esta fuese preferible para pasajeros. Pero tampoco es más rápida la comunicación por la vía corta del Madera: la más lata del Ucayali, es la más rápida.

Las cachuelas (desde Esperanza) se bajan en diez días y se suben en veintiseis: término medio del trayecto entre subida y bajada: dieciocho días. De Samanés á Iquitos, navegando sólo de día, se baja en cuatro días, y se sube en diez (directamente, parando en las noches): término medio entre la bajada y la subida siete días. Menos de la mitad que por una sola sección del Madera, la de las cachuelas.

La vía del Ucayali, no sólo es incomparablemente más se-

gura y cómoda, para el comercio del Alto Madera, que la vía de las cachuelas del mismo Madera, sino que por el Ucayali se economizarían las tres cuartas partes de los fletes que hoy se pagan por la vía del Madera, y las dos terceras partes del tiempo que se emplea en viajar por las cachuelas.

Si la vía del Ucayali no ha sido seguida antes de ahora, por el comercio del Alto Madera, es porque aún está por hacerse conocer. Si el Perú tiene interés en hacerse dueño de hecho, de un comercio que de derecho es nuestro, hoy que todas las naciones pugnan por engrandecer su comercio á costa del ageno, toca al Perú hacer los esfuerzos necesarios para desarraigar los intereses comerciales creados en Villabella y San Antonio, y atraerlos á Samanés é Iquitos.

Declárese puerto franco por veinte años, para el comercio interior y exterior de Oriente, el origen del Ucayali, hasta algunas leguas abajo [Pacalla;] y perpétuamente libre al comercio exterior en tránsito, del puerto franco del Ucayali al extranjero, y vice-versa, y no sólo tendremos todo el comercio del Alto Madera, sino también el del Alto Purús, y el del Alto Yuruá, inmediatamente.

---

Mucho se ha hablado y escrito sobre un ferrocarril de la cachuela más baja del Madera á la más alta del Mamoré; pero treinta años de proyectos inútiles y tentativas frustradas, parecen ser pruebas bastantes de dificultades no comunes. Conozco personalmente el terreno.

Casi á nivel, y llano, con ligeras nervaduras rocosas, relieves producidos por las ramificaciones subterráneas de la subcordillera general (Cordillera Jeral): el agua se deposita, durante los meses de lluvia, entre los relieves de la llanura selvática, la que se convierte en laguna sin fin, durante siete meses del año, quedando en los meses restantes, aguas estancadas, á cuyas emanaciones pútridas, se deben los gérmenes de la fiebre infecciosa de las cachuelas.

El ferrocarril no puede, pues, cortar el llano, siguiendo una dirección general, sino que tiene que serpentear sobre las interminables curvas de las nervaduras ó relieves del terreno, lo que duplicaría en la práctica la longitud de la línea trazada sobre el papel, dando una longitud total de 900 kilómetros.

Pero ni el Alto Madera, ni el Bajo Beni, podrían aprovechar de los 900 kilómetros de líneas férreas de San Antonio á

Guayaramirím, sin un ramal de 200 kilómetros más, hasta las inmediaciones de Riberalta, lo que daría un resultado de 1,100 kilómetros de ferrocarril, doble ó triplemente costoso que cualquiera otro en región menos refractaria á caminos de fierro.

Y si en un ferrocarril de costo común, el flete por kilómetro es más que el de dos kilómetros en vapor, por agua, el flete en el ferrocarril Madera-Mamoré sería mayor que el de 3,000 kilómetros por agua. La sección sola del ferrocarril, sin contar los 800 kilómetros de navegación por el Alto Madera, ni los trasbordos, costaría más que la de todo el Ucayali, desde Samanés hasta Iquitos. Ni aún llegando el improbable caso de la construcción del ferrocarril Madera-Mamoré, podría la vía del Madera rivalizar con la del Ucayali. ¡Tanta es la inferioridad natural de la vía del Madera á la del Ucayali!

---

Hemos comparado el Ucayali y el Madera en sus estados actuales, y la ventaja es de más de 300 por 100 á favor de la primera, en costo, seguridad y tiempo. Hemos comparado la vía del Madera, perfeccionada artificialmente por un ferrocarril, y todavía queda ventaja enorme en favor del Ucayali, sin perfeccionamiento artificial. Pero también la vía Ucayali es susceptible de un mejoramiento inmenso y á poca costa.

El istmo Fiscarrald entre el Mishagua y el Caspajalí, no tiene en línea recta sino cuatro kilómetros de terreno fácilmente disgregable, en el que el metro cúbico de excavación á pico, sería excesivamente pagado á cincuenta centavos oro, ó sea un sol plata, porque un operario podría excavar varios metros cúbicos al día.

Un corte en este istmo, hasta dos metros bajo el nivel del agua del río más alto, daría al otro, caudal suficiente para vapores de un metro de calado, y podría navegarse sin trasbordo, desde la cachuela Esperanza hasta Iquitos, y sin interrupción alguna.

El corte del estuco sería una excavación de diez metros de ancho, por otro tanto de alto, ó sea 400,000 metros cúbicos, esto es, doscientos mil pesos oro, menos de medio millón de soles. Costaría, pues, 40 veces menos que el ferrocarril Madera-Mamoré, beneficiaría cien veces más que éste al comercio, y unificaría el territorio peruano hasta el Madera!

El río Purús tiene 3,000 kilómetros navegables de los cuales nos corresponden 2,000 kilómetros superiores que constituyen el alto Purús. Los 3,000 kilómetros navegables están poblados de barracas, que extraen el jebe de los ricos seringales, en que abundan sus selvas. El Purús, sin contar su afluente el Acre, tiene una producción de 6 á 7 veces mayor que el Alto Madera.

En la Casa B. A. Antunes y Cia. del Pará, con sucursal en Manaos y agentes en todo el Amazonas, cualquiera empleado de escritorio, puede conocer mejor que en los mismos ríos peruanos la producción de éstos en conjunto. Allí como secretario de esa casa, tuve por primera vez idea aproximada del ingente comercio de nuestro Oriente, que nunca hasta ahora, ha merecido la atención de nuestros Gobiernos ni Congresos, á pesar de que produce para el Brasil tanta renta fiscal como todas las Aduanas del Perú juntas. ¡Cuanta responsabilidad, para los que no ocuparon en tiempo el Oriente! ¡Cuánta responsabilidad para los que se resistan á hacer lo que se puede!!

Un cuarto de grado próximamente, al S. y al E. del origen del Ucayali, ó sea de la boca del río Urubamba, recibe este al Sipahua, el mayor de sus afluentes después del Camisea. De la boca del Sipahua al origen del Ucayali, asiento de la futura capital del Oriente, se baja cómodamente á remo en tres días, y á vapor, en pocas horas.

La depresión por la que corre el Sipahua, corta otra transversal al *divortia aquarum* del Ucayali con el Purús, por la que deja escapar una parte de sus aguas á este último río. No las deja escapar todas, porque el fondo de esta depresión tiene una inclinación general, aunque ligera, contraria al curso de este canal de escape, como toda la vertiente oriental del Ucayali. Por esto el agua no corre hasta el Purús, sino cuando la del Sipahua han alcanzado un nivel superior al más alto, del fondo de la depresión, transversal al divorcio de aguas, como sucede en la ordinaria creciente de medio año, y en las extraordinarias. Prescindiendo de lo fácil que sería rebajar el nivel de la meta del canal natural, y ateniéndonos tan sólo á su estado actual, establecida la Capital del Oriente en el origen del Ucayali, quedaría á un paso de ella todo el Alto Purús, cuyo comercio, encontrando en dicha Capital un puerto franco, no tardaría en ser todo absorbido por el Ucayali.

El Purús tiene un caudal de agua menor que la mitad del Ucayali, ó el Madera. No admite grandes vapores marí-

timos, ni en su tercio más bajo, en ninguna época del año. Si es navegable casi desde su origen, es debido á que nace en el llano, como hemos dicho. Los mil kilómetros de navegación más alta, no pueden ser visitados sino por lanchas pequeñas á vapor, y aún así, meramente en creciente, la mitad de estos mil kilómetros; pero lanchas á remo navegan con seguridad todo el año. Los primeros mil kilómetros del Purús, meramente por la distancia y por no admitir ni vapores fluviales medianos, serían incuestionablemente del Ucayali, aunque éste no tuviese puerto franco. Los otros mil kilómetros peruanos serían también del Ucayali, con el puerto franco, pues estarían cuando menos tan cerca del Ucayali franco, como de Manaos, cautivo de aduanas.

La futura Capital del Departamento peruano del Purús debe establecerse en la confluencia del Purús Setentrional, con el Meridional, en  $10^{\circ} 45'$  latitud S. y  $74^{\circ} 11'$  longitud O. de París. Desde allí podría comunicar rápidamente por tierra, en la estación seca, dominando así el Ucayali en toda estación, en la hoya del Purús. Entre este río y aquel, en la latitud indicada, media una pradera alta, llana y firme, con ramales que penetran entre ambos Purús, y entre el Setentrional el de los Patos y el Urbano.

---

El río Acre es totalmente peruano. Nace, corre y muere dentro de los límites del Oriente del Perú. Tiene seiscientos cincuenta kilómetros navegables todo el año á remo; pero únicamente el trimestre de mayor creciente cada año, para lanchas á vapor. Nunca admite ni vapores fluviales medianos. El Acre sólo, produce tanto jebe como todo el Alto Madera. Desembocando en el Alto Purús, región dominada por el Ucayali, lo estaría también el Acre, en el trimestre en que cada año goza de navegación á vapor.

El punto navegable superior del Acre, más próximo al Alto Madera dista unos 60 kilómetros de él. Y esta vía de comunicación terrestre es el sueño dorado de los bolivianos del Oriente del Perú. Si ella puede servir tres meses al año para pasar al Acre, nueve meses cada año serviría para pasar del Acre al Alto Madera, dominado por el Ucayali, á través del istmo Fiscarrald.

El punto más inmediato del Acre al Alto Madera, se halla

á 11° latitud S. y 72 ½ longitud O. París, como á cuatro leguas de la boca del río Eclipse, hacia el SO. Por la boca del Eclipse sería el Acre una dependencia del Alto Madera, y por su desembocadura en el Purús sería dependencia del Alto Purús. De ningún modo podría sustraerse, á la acción centralizadora de la Capital del Ucayali, ó sea del Oriente del Perú.

La región más alta del Acre, no es navegable, ni á remo; y es cuando menos de 300 kilómetros de largo, y abundantísima en jebe, extendiéndose hacia el Occidente, en dirección á la confluencia de los dos Purús, punto que por tierra, dominaría al Acre no navegable.

Una particularidad muy notable de la hoya del Acre; es su gran altura sobre la del Alto Madera. El plano del Acre no navegable á vapor, termina súbitamente en un barranco casi perpendicular, como de cincuenta metros, que se eleva sobre el plano del Alto Madera y afluentes.

Un canal del Acre al Alto Madera no tendría objeto, porque sería disminuir las aguas del primero, bastante escasas sin necesidad de sangría. Pero aun cuando el Acre tuviese mucha más agua de la que tiene, sería imposible un canal navegable. Sus aguas formarían una formidable catarata, al descender de un plano al otro.

Un ferrocarril como el que se desea y proyecta, entre el Acre y el Alto Madera, no podría llevarse á cabo sin una obra de arte de cinco kilómetros, para salvar el desnivel entre los planos de ambas hoyas. Sería necesario un plano inclinado artificial, de cinco kilómetros de largo; su mitad más alta, fondo de un corte en la hoya superior; su mitad más baja, relleno sobre la inferior, con los desmontes del corte.

Cóñec es un pongo como el de Aguirre en el Huallaga ó el de San Fernando en el Pachitea, navegables á vapor. No sería pues extraño, que también resultase serlo el de Cóñec. Pero como más arriba hay otros obstáculos serios para la navegación á vapor, Cóñec será siempre el primer puerto para vapores, bajando; y el último, subiendo.

A un lado de este canal natural en la roca, se eleva un vasto plano, capaz para una gran ciudad, libre de inundaciones, con suave temperatura, y demás condiciones, que hacen de él un oasis urbano, en medio de la selva. Allí se formará la capital del futuro Departamento peruano del Alto Madera, el que por medio de Cóñec, vendrá á ser una colonia cuzqueña.

Si el río Manu no es el Piñipiñi, ni el que desemboca, como

á dos leguas de Cóñec, sería el río Combate; y el puerto Cóñec de todos modos queda en el centro de las comunicaciones del Alto Madera con el Ucayali y con Cuzco, Puno, Arequipa y La Paz.

Actualmente el Alto Madera, comprendiendo el Beni, se surte de cereales y licores de Portugal, y de azúcar, ron, tabaco, café, charqui y sal. del Brasil. Todos estos productos existen abundantes en el Cuzco, y no piden sino un buen mercado para desarrollarse en grande escala. Siendo la comunicación más rápida, segura, barata, cómoda y fácil, entre el Alto Madera y Bolivia, por el Cuzco, que directamente, el Cuzco no solo reemplazaría al Portugal, sino que serviría de entrepuente de las comunicaciones con Bolivia, quedando anuladas las actuales, más directas á Bolivia.

La más expedita de todas las rutas bolivianas es la de La Paz, por el Uopi, afluente principal del Alto Beni.

Después de muchas dificultades para conseguir mulas, y tener que pagar mayores precios, que para los mismos días de camino en las punas, se baja con cargas en seis días, á lo menos, desde la ciudad de La Paz hasta el embarcadero de Miguilla, 150 kilómetros. Aquí hay que aguardar á los balseros, á quienes es necesario haber mandado contratar meses antes desde La Paz. Si la estación es la seca, hay que esperar á la lluviosa, porque únicamente en los seis meses de creciente, se puede navegar de bajada el Uopi, desde La Paz hasta la confluencia del Falso Beni, ó sea el río de Oruro: otros 150 kilómetros de camino, pero ya por agua. Esta sección del Uopi, y aún todo él, no se navega de *surcada*, esto es de subida, sino en la menguante, por su mucha corriente en la estación lluviosa.

Más abajo de la boca del Uopi, quedan los malos pasos del Alto Beni, el Beo, Zepita y Atamarani, que impedirán siempre la navegación continua á vapor. Esta vía es traficada exclusivamente en balsas, y se encuentra que no es susceptible de mejores embarcaciones, en casi todo el Uopi. Las balsas tardan en llegar, cuando todo va muy bien, 15 días, y mes y medio para regresar, teniendo que esperar la estación seca para el regreso. Además, el embarcadero á vapor no está actualmente en Atamarani, sino dos leguas más abajo, en Salinas, adonde se llega rodeando por Rurenabaque y Reyes. Dos días de camino por selvas fangosas, en carretones de cuero tirados por bueyes, carretones que sirven de balsas en los ríos

del tránsito, de aguas cenagosas. Hay pues de La Paz á Salinas, primer puerto para vapores, más de veinte días penosísimos y de lo peor, bajando; y dos meses, subiendo. De Salinas, hasta las primeras barracas, hay 300 kilómetros inhabitados é inhabitables, dificultad que no puede ser suprimida de ningún modo.

De Cosñipata á Sicuaní hay nueve días con cargas, por caminos buenos de herradura los siete días. De Sicuaní á Bolivia, y al resto del mundo, la comunicación es ya á vapor. De Cosñipata á Cóñec, hay tan solamente 4 leguas (20 kilómetros). Abiertos estos, y fundada una colonia peruana en Cóñec, el Cuzco invadirá el Alto Madera. Sus peones peruanos enganchados para ganar cincuenta centavos oro al día, se precipitarán como una verdadera irrupción; y reperuanizarán la población del Alto Madera, que crecerá mucho más rápidamente que hasta aquí. El abundoso y baratísimo mercado cuzqueño, ahuyentará al portugués y al brasileño, y servirá de intermediario al boliviano.

El ferrocarril del Cuzco no debe prolongarse ya á Mainique en Santa Ana, porque por Paucartambo, á menos de la mitad de la distancia, está Puerto Ocampo, hasta donde ya ha llegado la lancha á vapor de Fiscarrald. Un ramal de este ferrocarril, de 80 kilómetros, llegaría de la villa de Paucartambo á puerto Cóñec.

Un ferrocarril corto, barato y seguro, de Lima al origen del Ucayali, ó hasta poco más abajo [Pacalla] levantaría de su postración á la costa del Perú, que encontraría en la región toda del Amazonas, un mercado insaciable y remunerador como ninguno.

Los azúcares y alcoholes peruanos libres en el Brasil, como los productos brasileños en el Perú, tendrían sobre los brasileños, la ventaja de la menor distancia, y las de una industria perfeccionada y bien establecida, que en los lugares peruanos de producción, tiene menor precio que en los ingenios brasileños. Además los azúcares y alcoholes brasileños tienen mercados seguros en el Atlántico, lo que alza sus precios, y no puede alzar los peruanos, que no pueden competir en el Océano Atlántico. El ferrocarril al origen del Ucayali, es el secreto de dar nueva vida á las poderosas industrias de la costa, hoy abatidas por falta de mercados.

Los vinos peruanos y nuestros aguardientes, de uva necesitarían quintuplicarse para bastar al Amazonas. Ica, Chincha

y Moquegua, llegarían á una opulencia nunca conocida, y muchas otras provincias se harían viticultoras, con seguridad de pingües provechos. Nuestros vinos y aguardientes serían los únicos libres de derechos en el Amazonas, que no consume sino los europeos.

Las harinas, trigo, cebada, papas, queso, mantequilla, manteca, chalonas y ganado en pié de Huánuco, Junín y Huancavelica, no podrían dar abasto al consumo Amazónico; Cuzco y Puno, por el Paucartambo, y Bolivia tendrían que completar el abastecimiento del Amazonas, consumidor de todo y productor solo de goma elástica.

El Brasil puede aliarse un millón de veces á Chile; pero preferirá siempre que nuestro comercio sea suyo, antes que chileno. El Brasil está interesado en nuestras ganancias por el Amazonas. Antes que las alianzas en el papel, están los provechos mercantiles y la seguridad de las fronteras. Le convienen más al Brasil vecinos sin pretensiones como el Perú, que no amigos arrogantes, y astutos conquistadores. Ligue el Perú, á Lima con el Ucayali por medio de rieles, y lazos mil veces más poderosos que los de la política, reunirán al Perú y Brasil. Si hay algún pueblo limítrofe, cuyas usurpaciones no debemos temer, es el Brasil. Acerquémonos por el Ucayali.

Escribiendo estas líneas, 17 de Febrero de 1896, nos interrumpimos para recibir la visita de un viajero europeo, que hace tres días llegó á esta ciudad desde el origen del Ucayali, hasta el que subió en el vapor de gran porte "Huallaga", con cuyo calado, conocido en Iquitos y en todo el Ucayali, puede navegar cualquier vapor marítimo á través del Océano hasta Europa. Está ya navegado el Ucayali hasta la confluencia Tambo-Urubamba, por vapores de calado como el de los marítimos, lo sabe todo Loreto y todavía hay hombres que se atreven á discutir, que no pueden navegar vapores, que no han navegado. Los que nieguen este hecho y otros semejantes, ó hablan de lo que ignoran, ó pretenden engañar, en perjuicio de su patria. La Historia los juzgará.

El vapor "Herman" de cinco piés de calado, y con 300 toneladas de carga, ha subido y bajado también en este año, no solo todo el Ucayali, sino el Urubamba, afluente del Ucayali, y el Camisea, afluente del Urubamba. Declarando el ingeniero del "Herman", que hasta el Mishagua, afluente de cuarto orden del Ucayali, tributario del Camisea, tiene fondo para vapores de cinco piés de calado todo el año. ¿Y habrá quien

se admire, de que el Ucayali hasta la unión Tambo-Urubamba, pueda ser navegado por vapores de doble calado, que el afluyente del afluyente del afluyente del Ucayali?

Contra los hechos públicos y notorios de la navegación efectuada por todo el Ucayali en vapores de gran calado, nada serio puede objetarse.

El mismo río Tambo ha sido navegado en la mitad de las quince leguas de su curso total, por el vapor de su nombre. Y Tucker, Wertheman, Raimondi, Samanés Ocampo y Fiscarrald, que le han navegado y estudiado su corriente y profundidad, le declaran unánimemente navegable á vapor. Lo mismo declaran Wertheman, Tucker y Fiscarrald, de las tres leguas del Perené, entre sus cascadas y el Tambo. Wertheman le ha medido cuidadosamente.

A un día de ferrocarril de la Oroya tenemos el primer puerto á vapor Las Cascadas; y hoy á tres días á caballo y uno en balsas, iríamos á buscarle á más que el doble de la distancia por el Pichis, en terreno anegadizo la mitad del año, para salir al Bajo Ucayali; prescindiendo del Alto Ucayali, que queda arriba de la boca del Pachitea, dejando abandonada la confluencia Tambo-Urubamba, en donde están las llaves de toda la comunicación oriental, y el centro natural de su región más productiva. ¿Qué vale Iquitos sin el alto Ucayali? ¿Qué valen las orillas del Bajo Ucayali siete meses cada año bajo las aguas?

El único camino al Alto Ucayali es el puerto de Las Cascadas del Perené, este es el único que conduce á la rehabilitación del Perú. Aplazar la apertura de esta vía, es aplazar la resurrección del Perú, es aguardar á que alguien la impida. Llamar la atención del Perú por otro lado, es quererle hacer olvidar de su salvación.

Declárese puerto franco el origen del Ucayali, y el ferrocarril se hará, sin que el Perú gaste un solo centavo, ni garantice cosa alguna. Las empresas más poderosas se disputarán la concesión, ofreciendo á porfía las mayores ventajas al Gobierno, por el mero permiso.

Apurémonos. Hoy es tiempo aún. Mañana sería tarde. O el Ucayali es inmediatamente nuestro de hecho, ó no lo será nunca.

El comercio directo, en vapores marítimos medianos, desde Pacalla hasta Europa, haría del territorio peruano entre Lima y Ucayali, un istmo mucho mejor que el de Panamá. Lima

sería el centro de todo el comercio en tránsito del Sud-Pacífico á Europa por el Amazonas; y Pacalla sería el centro de todo el comercio europeo en tránsito para el Pacífico por el Amazonas.

## CAPITULO IV.

### ALTURAS SOBRE EL MAR.—RIQUEZAS.

En el gran plano inclinado triangular, que llamamos Oriente del Perú, una altura conocida sobre el nivel del mar, es una antorcha encendida en el camino del Geógrafo y del Estadista. Las producciones vegetales, los elementos constitutivos del terreno, su topografía, aplicaciones, y la navegabilidad de los ríos, son más ó menos semejantes á igual altura, en las diferentes hoyas; y más ó menos diversas, á diferentes alturas.

La hoya del Yuruá tiene su origen más al Norte que el paralelo diez. Las otras tres hoyas tienen sus puntos meridionales más importantes, á pocos minutos de latitud unas de otras; y también á pocos metros de diferencia de alturas sobre el nivel del mar, como se vé en el cuadro siguiente:

Río.	Confluencia.	Latitud S.	Altura s. m.
Ucayali.....	Urubamba.....	10° 43'	264 m.
Purús Setentrional	Purús Meridional	10° 45'	331 „
Acre .....	Eclipse .....	10° 55'	300 „
Alto Madera.....	Bajo Beni .....	10° 51'	200 „

De la llanura del Oriente, la región del Purús es la más elevada, y la del Alto Madera, la más baja.

Del Purús se baja: al Oeste, hacia el Ucayali; y al Este, hacia las demás hoyas. Hé aquí, pues, una nueva subdivisión del llano oriental: dos inclinaciones generales, ó exposiciones, dos vertientes.

El Purús y el Acre comienzan á ser navegables á vapor en las latitudes indicadas, y no más que temporalmente; el Ucayali y el Alto Madera, son navegables para vapores todo el año, hasta mucho más arriba de los cursos de aquellos. Y el Alto Ucayali hasta para vapores marítimos que tengan máquinas poderosas.

El Alto Ucayali principia á ser navegable á vapor, sin interrupción, al pié de la última cascada del Perené, en 331 metros de altura como el Purús. El Urubamba, Madre de Dios y Beni, al pié de sus últimos malos pasos respectivamente: Mainique 387 m., Cónec 383 m., y Atamarani 300 m.

El Alto Madera (Inambari) ha sido navegado á vapor próximamente en un tercio de su curso, desde la boca del Madre de Dios, hacia la del San Gabán (Ollachea.) Según el señor Raimondi la altura sobre el nivel del mar de la confluencia de San Gabán con el Inambari, está á 478 m., sobre el nivel del mar; y como no hay en el Oriente ningún río navegable á vapor hasta más allá de 400 metros de altura, presumimos que no podrá llegar la navegación á vapor en el Inambari, ni á la boca de San Gabán, á menos que no resultase errónea la altura barométrica de Raimondi.

El Ene puede esperarse, fundadamente, que sea navegado á vapor hasta la confluencia del Mantaro, y el Camisea lo ha sido ya hasta puerto Ocampo. El Madidi, desde su entrada en el Beni hasta su formación por los ríos Tambopata y Madidi, propiamente dicho; pero sólo en la estación lluviosa. El Sena que desagua en el Alto Madera por la derecha, próximamente en  $11^{\circ} \frac{1}{2}$  latitud S., y que corre paralelo al Alto Madera y al Bajo Beni, no se sabe desde donde tiene un caudal de agua, un canal tan regular y tan limpio de malos pasos, que es evidentemente navegable por lanchas á vapor más de doscientos kilómetros que de él se conocen. Lo son también en todo lo que se conoce, poco más ó menos, la extensión conocida del Sena: el Orton que afluye al Alto Madera por la izquierda, pocos kilómetros al N. de la boca del Beni; el Genesuaya y el Biata, que entran al Beni, por la derecha, 20 minutos, uno al Sur del otro, y el primero 20 minutos al S. del Ivon, también navegable, pero en menor escala. El Ivon entra al Beni, también unos 20 minutos al S. de la desembocadura de éste.

La navegación del Abuná; afluente izquierdo entre las cachuelas Arara y Pederneira, está interrumpida por cachuelas que tiene cerca de su término, y que reconoce el mismo origen que las inmediatas del Madera. Los seringales del Abuná son celebrados por su gran riqueza. Están poblados por bárbaros feroces (los Caripunás.) También pueblan bárbaros intratables las orillas del Paraná, afluente derecho, entre Calderón del Infierno y Morriños. Se sabe que tiene un curso muy dilatado. El Yata, afluente izquierdo del Mamoré entre las

cachuelas Bananeira y Palogrande, con su componente Natá, es actualmente navegado en lanchas á remo.

La laguna Rojaguada con 60 kilómetros de largo por 20 de ancho, es navegable en toda estación; pero no en todas ellas para vapores, por su poco fondo en las vaciantes, en la mayor parte de su extensión. Considerables porciones de ésta, no tienen sino cerca de un metro de profundidad.

El Pachitea desde su origen 188 m. alt.; 77° 19' longitud O. de París; y 9° 54' de latitud S. en la confluencia Pichis Palcazu hasta su entrada en el Ucayali, 155 m. alt.; 76° 54' longitud O. de París; y 8° 47' latitud S., es navegable todo el año para pequeños vapores marítimos; y para medianos, en creciente.

---

La Cordillera Oriental desde el extremo SE. del Oriente, hasta el Perené, decrece continuamente de altura. Principia por el SE. con cumbres casi todas perennemente nevadas; llega al Urubamba, con multitud de picos de nieves perpétuas; los nevados constantes van haciéndose cada vez más raros del Apurímac al Mantaro, y desaparecen del todo entre el Pangoa y el Perené, y mientras corre de E. á O., bordeando la orilla setentrional del Perené y Quiparacra. Cuando desde la confluencia de este último con el Paucartambo, recobra la dirección NO. los nevados reaparecen, la altura de la cumbre se hace cada vez mayor, hasta el nudo de Pasco en Huarcoruncho. De aquí se dirige al N. volviendo á disminuir de altura; pero en el trayecto del Cerro de Pasco á Huánuco, conserva todavía poderosos nevados perpétuos. Más al N. de Huánuco disminuyen cada vez más en número y poder los nevados, desapareciendo por completo mucho antes de llegar al Hualaga para formar el Pongo de Aguirre.

He morado en dos regiones centrales de la Cordillera Oriental, y he viajado muy detenidamente en sus extremos, dentro del Oriente del Perú. Así he podido tener ocasión de hacer observaciones comparativas, que no han podido tener los que no se han encontrado en las mismas circunstancias que yo, y animado, sobre todo otro deseo, del de darse cuenta cabal del país.

La más baja depresión de las cumbres de la cordillera Orien-

tal, se encuentra sobre las cascadas por las cuales sale el Perené del Perú andino, para penetrar en el Oriente.

Mientras que en el extremo SE. del Oriente del Perú los puntos culminantes alcanzan una altura media de 7,500 metros y los pasos la de 5,000 metros; sobre el nivel del mar, á orillas del Perené, apenas llegan los picos más elevados á 5,000 metros, y los pasos no llegan á 4,000. Sin embargo la altura de 5,000 metros sería suficiente en otras posiciones, para nieves perpétuas; pero, como la región del Perené no está unida al Perú Occidental sino por un estrecho istmo, formando una península ceñida por la Cordillera Oriental, y que penetrando hacia el E. en el océano de selvas, se halla envuelta por la atmósfera tibia del Oriente, no se dan nevadas permanentes, á 5,000 metros de altura. Más aún, ni siquiera caen nevadas temporales; pero en las partes menos bajas de esta península occidental, en terrenos orientales, cae raras veces, por uno ó dos minutos, granizo medio deshecho, al principiar una lluvia de tempestad.

---

Mientras que las cumbres de la Cordillera Oriental decrecen en las secciones que hemos indicado dentro del Oriente, la proporción de altura de la base de los cerros á su cima, no disminuye sensiblemente. El aspecto imponente de la masa colosal de los Andes es el mismo; pero las cumbres se elevan menos, porque sobresalen sobre un suelo menos elevado. Todo el terreno adyacente de la Cordillera Oriental, sigue el declive de las cumbres.

La Montaña, ó parte más alta del plano inclinado del Oriente, tiene, pues, dos inclinaciones generales que se penetran á veces: una, al NE., de que ya hemos hablado; y otra, al NO. Esta última es la causa de que el Inambari cambie de curso desde la confluencia (próximamente) del Sandia, para correr de E. á O. hasta la del Ayapata. A la misma causa obedecen las primitivas direcciones de los ríos Paucartambo, Urubamba y Apurímac, dentro del Oriente.

El Oriente tiene, pues, punas como las de la Sierra en las cuales puede criarse, y se cría en parte de ella, toda clase de ganado. Las punas del Oriente se extienden á lo largo de la Cordillera Oriental, desde sus cumbres hacia abajo, entre 5,000 y 4,000 metros sobre el nivel del mar. Ramales de la

puna principal, trasversales á ésta, se extienden sobre las aplanadas cumbres ó mesetas en que terminan los ramales de la Cordillera Oriental, sus sub-cordilleras, y los ramales de éstas; pero sin bajar de los 4,000 metros de altura. Las punas comprenden no sólo mesetas, sino también laderas.

Desde 4,000 hasta 2,000 metros, las cumbres y faldas de las montañas, están generalmente cubiertas de pajonales. A un nivel más bajo que el de 2,000 metros, todo se halla cubierto de selva continúa, que de lejos, parece toda una inmensa llanura, aunque suele ocultar algunas colinas, diseminadas á enormes distancias unas de otras.

Las punas de Carabaya, Sandia y Convención, están cuajadas de poderosos filones unos de oro, otros de plata, los que colindan con La Mar (Ayacucho) abundan extraordinariamente en cobalto y níquel. La Cordillera Oriental en su sección más baja del Pangoa al Perené está llena de ricos minerales de fierro oligisto. El "Cerro de la Sal", tiene una veta de sal gemma de más de 30 metros de ancho, y más de 30 kilómetros de largo. A grandes distancias de la veta de sal, luego que se ha excavado, siquiera un metro el terreno ferruginoso, se principia á encontrar pequeñas partículas de sal buena para las comidas. Con la profundidad aumentan el número y grosor de las partículas y muchas veces se encuentra un banco de sal.

Comentábamos estas noticias, un morador de "San Luis de Shuaro" y yo, en una pequeña excursión á los cerros del N., que distaban leguas de la veta conocida de sal gemma. Comenzamos á excavar con los machetes, en el terreno colorado por el óxido de fierro que le constituye, y á medio metro, encontramos partículas de sal (cloruro de sodio,) que continuaron aumentando en volumen y número. La tierra toda estaba salada: no crecía encima árboles, sino meramente yerbas. Los bárbaros tienen por todo el Perené catas de sal y otras de fierro, que saben fundir y forjar.

Se asegura la existencia de un gran manto de sal gemma á orillas del Pangoa, más abajo de las chacras de los andamarquinos.

Al extremo NO. del Oriente, en los confines con la región del Huallaga, están las salinas de Pilluana y Callanayaco, que son vetas de sal gemma, como las del Cerro de la Sal del Perené.

La provincia de la Convención, hasta los puertos navega-

bles á vapor, del Urubamba y Paucartambo, tiene grandes extensiones de suelo constituido por abundante fierro de excelente calidad. Mainique está sobre uno de estos bancos de fierro. Todas las orillas del Tambo son ferruginosas. La mayor parte del sub-suelo de la región del Beni es carbonato de fierro.

Al pié de Coñec (origen del Madre de Dios) hay una quebrada de carbón de piedra. En diferentes puntos del Oriente hay abundancia de buena lignita. Por todas partes sobra el combustible de las selvas, para aprovechar el fierro. Esta industria, que da el poder á las Naciones, hará del Oriente el baluarte del Perú, y un foco de inagotables progresos. A la más rica de las industrias, á la del fierro, está llamado preferentemente el Oriente. El fierro se halla á todas las alturas.

Los lavaderos de oro abundan hasta un nivel medio de 1000 metros en Carabaya, Sandia y Convención. Es abundante en oro la sub-cordillera de San Matías y tiene lavaderos al pié de sus últimos contrafuertes hacia el Pichis y Palcazu.

En las selvas, que alcanzan la altura de los pajonales, abundan la cascarilla, que se emplea para palos de techo, y para leña! La misma suerte corren las maderas más precia- das en el Universo,

La gran riqueza de las selvas es el árbol de la seringa, la especie vegetal que, mayor cantidad de goma elástica fina produce. Esta industria no debe confundirse, como se hace aquí en Lima, con la del caucho. Esta es nómada; la de la seringa es sedentaria. Forma establecimientos permanentes (barracas.) La seringa se pica (sangra) diariamente, en sus dos temporadas (fábricas) cada año, durante seis ó siete años seguidos. Cuando los árboles comienzan á escasear su jugo [la savia] se les deja descansar cinco ó seis años, al cabo de los cuales se les puede volver á trabajar otro tanto tiempo. Mientras que descansan unos árboles, se trabajan otros. Cuando se está fuera de las dos temporadas [fábricas,] que juntas hacen medio año, la gente se dedica á la agricultura y a las industrias urbanas.

Para la agricultura no se emplea ni se puede emplear en la llanura sino los jocos terrenos muy altos, porque los demás con las lluvias se llenan de agua, y las plantaciones se pudri- rían. Además, la mayor parte de las orillas de los grandes ríos, hasta algunas leguas al interior, son tan bajas, que se inundan periódicamente, estando medio año cubiertas de

agua, y el otro medio secándose. Como la mayor parte del Oriente es llanura, y la mayor parte de ésta es inaparente para la agricultura, no es esta industria la llamada á engrandecer la parte llana del Oriente. Agrícola puede ser toda la tierra, y tarea fácil es repetir los lugares comunes del panegírico de la agricultura; pero aconsejarla, con exclusión de la selvicultura, y de otras características del Oriente, y mil veces más valiosas que la agricultura, es ignorancia de la naturaleza del Oriente y de la estadística universal.

Chile ha tenido que disminuir su producción agrícola, por falta de consumidores. Ya no es el tiempo de antes.

Las Naciones europeas protejen con altas tarifas los productos agrícolas propios, ó de sus colonias, y no admiten la competencia como uno, sino exigiendo que la sufran como cuatro, los pequeños Estados que con ellas tratan. Pueden rechazar las otras naciones del mundo todos los productos de nuestra agricultura, ó exigirnos verdaderos sacrificios, para hacernos una rebaja en sus tarifas aduaneras. Pero nos suplicarán de hinojos, para que les prefiramos con la goma elástica. Ningún árbol puede hacer la competencia á la seringa, y esta no adquiere todo su vigor, sino después de cincuenta años, y no abunda indígena sino en el Oriente del Perú y en el Brasil.

Un amigo nuestro, el señor Monteiro d'Acosta, acaudalado gomero del Bajo Madera, en territorio perteneciente al Oriente del Perú, pero ocupado por brasileños, [barraca "Dos Marmellos], tiene una plantación artificial de seringa. Estos árboles plantados por la mano del hombre, y esmeradamente cuidados, crecieron en diez años, tanto como la seringa silvestre de cincuenta años; pero su producción manifestaba que era necesario aguardar unos treinta años más, para que pudiera ser negocio explotarlos.

Cortar árboles de seringa para cultivar el terreno, sería una estupidez, como la de los ignorantes de la edad media, que borraban los clásicos para escribir sobre ellos apuntes de cocina, ó como la de los conquistadores del Perú, que destruyeron soberbios monumentos, para sacar materiales para miserables chozas.

Agricultura tienen todos los países del mundo, que pueden hacernos en ella una competencia ruinosa. En seringa sólo dentro de cincuenta años, gastando muchos millones, podrían tener plantaciones de seringa explotables, algunos países tro-

picales, y aún así únicamente en medio de selvas, porque solo allí prospera la seringa explotable.

Hoy todos los grandes Estados procuran, hasta donde pueden, bastarse á sí mismos, y no depender de los demás, sino por lo que no pueden producir. La República Argentina se imaginaba hallarse segura, por ser alimentos de primera necesidad sus mayores exportaciones, y hace poco más de un año, vió cerrados los mercados españoles para sus carnes, y los franceses para sus trigos, y ahora los norteamericanos para sus lanas. España y Francia encontraron como sustituir á sus proveedores argentinos; pero éstos no pudieron encontrar como sustituir á sus consumidores europeos. Ningún país hay más dependiente hoy de los caprichos aduaneros de los demás, que los que se dedican á grandes exportaciones que pueden suplirse con las de otros países, como son todas las de la agricultura. Pero las de la selvicultura del Amazonas, no tienen rivales conocidos, y algunas como la goma elástica, no solo no pueden producirla otros pueblos, sino que un hombre empleado en la extracción de la goma fina, produce más que en cualquiera otra industria, sin exceptuar la del lavado del oro.

Los que tienen conocimientos muy incompletos arguyen con el hecho de que los más de los peones empleados en la extracción de la goma, no hacen fortuna, sin tener en cuenta los muchos que la hacen cuando no tienen vicios, y son activos y económicos; mientras los centenares de millones de peones de la agricultura, nacen, viven y mueren en la miseria. ¿En qué industria podemos dar á ganar á cuantos peones se presenten, dos pesos oro diariamente, aunque no tengan capital ni conocimiento alguno, siempre que tengan fuerza pasiva, ó sea de resistencia?

Si algunos gomeros, á pesar de tener buenas cualidades, no prosperan mucho, es porque sucede lo que en toda sociedad embrionaria, la utilidad es para el comerciante, del que son meros jornaleros todos los industriales. Este estado embrionario del Oriente es el que hace necesario, para obtener grandes provechos, ser comerciante y productor á la vez. Lo mismo le pasaría al que se dedicase exclusivamente á la agricultura. Todos los provechos serían para el comerciante, quien se enriquecería, mientras el mero agricultor concluiría por arruinarse. Lo que sucede á los industriales con los comerciantes de Oriente, sucede á los comerciantes de segunda ma-

no, con los de primera. Estos son los dueños de todo. Pero sin la seringa no hay gran comercio.

Antes que se explotase la seringa ahora treinta años, los Estados del Amazonas (Amazonas y Pará) eran los últimos de todo el Brasil. Belén do Pará era un villorrio miserable, y Manaos una aldea insignificante. Ahora Belén tiene cien mil habitantes, es más extensa que Lima, el salario es más alto que en Iquique y Pisagua; las calles, edificios y monumentos mejores en general que en Lima, salvo excepciones. La Aduana de Belén produce más que la de Lima, y los europeos afluyen á pesar del clima, porque la prosperidad hace buenos todos los climas. ¿Pero habría tal prosperidad, si hubiesen cometido la insensatez de talar la seringa para sembrar yuca ó arroz? Cultivan únicamente los terrenos que no sirven para la seringa, y apenas lo indispensable para aguardar á que los víveres lleguen de Europa, porque costaría mucho más producirlos en el país productor de la seringa. La agricultura para la exportación sería ruinoso para el Pará, como lo sería para el Oriente del Perú. Mientras el Pará fué agricultor, fué misérrimo, luego que se hizo selvicultor y comerciante, se ha improvisado uno de los primeros Estados del Brasil, y el Norte del Brasil antes tan despreciado, amenaza ya poner el pié encima al Sur. *Amazonia*, como se llama Pará y Amazonas, es un gigante que crece más y más cada día. Amazonas tiene en su aduana de Manaos, como la mitad de renta que Belén, adquirido todo con la seringa y su comercio.

La industria de la seringa en Oriente, es el secreto del gigantesco comercio propio que puede tener esa zona y que ayudaría á atraer el tránsito entre Europa y el Pacífico, por el Ucayali.

Si en el Perú se hubiese estudiado, como ha debido hacerse, el Oriente, ya tendría éste una ley de amparo y conservación de las *estradas* de seringa, que para ser buena, bastaría que fuese copia fiel de la brasileña. Esta es y tiene que ser la ley suprema de Oriente, en donde debe prohibirse cortar los árboles de seringa bajo ningún pretexto; y hacer responsables á los que obtengan concesiones territoriales, de la conservación de las *manclas* de seringa, ó sea seringales. La sabia ley brasileña sobre seringales es la base de la inmensa prosperidad del Norte del Brasil en pocos años. Tener un gran seringal es ser inmensamente rico. El que tiene un se-

ringal tiene crédito para todo, y puede venderlo si no tiene como trabajarlo, seguro de que obtendrá en cambio de él, más miles de pesos oro, que miles de árboles silvestres de seringa tenga.

## CAPITULO V.

### POBLACIÓN, DEMARCACIÓN, ETNOGRAFÍA.

El núcleo principal de población del Oriente se encuentra en las provincias del departamento de Puno: Carabaya y Sandia. Esta es la única porción del Oriente, sujeta á una administración pública regular. Pero desgraciadamente no ocupa sino la parte más alta de la montaña del Oriente, en la sección más incomunicada con todo el resto de esa región; no pudiendo por esto pensarse en hacer de Carabaya y Sandia el asiento principal de la administración Oriental. Además Carabaya y Sandia están más lejos de Lima y separadas de ésta por mayores dificultades, que el resto del Oriente. Las comunicaciones de la parte alta de Carabaya y Sandia, serán por mucho tiempo todavía más expeditas con el Pacífico á través de Puno, que por el Inambari con el resto del Oriente y del mundo.

De Carabaya y Sandia no hay poblado sino la angosta zona de las punas y pajonales, quedando muy arriba de las orillas del Inambari las hacienditas de montaña, en el fondo de algunas quebradas tributarias. Para que algún día Carabaya y Sandia pudiesen entrar en la comunidad de navegación del Oriente, sería necesario que el Inambari pudiese ser surcado á vapor sin interrupción hasta el río Sandia, lo que es imposible, por el mucho desnivel y consiguiente velocidad de la corriente y los malos pasos. Ni siquiera parece posible la subida á vapor hasta la boca del San Gabán, pues está 478 metros sobre el mar, altura á que en ningún otro punto del Oriente alcanza la navegación continua á vapor. Pero suponiendo que pudiesen navegar sin interrupción vaporcitos hasta la boca del San Gabán, Carabaya y Sandia, quedarían mejor servidas, por la hoya del Pacífico, que por la del Amazonas. Muchas y muy costosas comunicaciones artificiales habrá que establecer un día para incorporar administrativamente la parte de Carabaya y Sandia, al Oriente, á quien pertenece geográficamente. Por esto indicamos que aunque se declare pertenecer

estas provincias á Oriente, mientras este último llega á unirse con ellas, su parte alta quede, como hoy, encargada á Puno.

El mapa de Carabaya y Sandia, levantado por nuestro mejor geógrafo y publicado en 1878, nada deja que desear, y pone á estas provincias en mejor condición que la mayor parte del Perú, ante la ciencia geográfica. La memoria del mismo autor del mapa, sobre dichas provincias, dá á conocer claramente todo lo que antes era mal conocido en ellas. El diccionario geográfico de Paz Soldán suministra detalles complementarios. Pero todos estos datos no van más allá de la orilla izquierda del Inambari, ni más abajo de la boca del San Gabán (Ollachea). Lo verdaderamente conocido de las provincias que nos ocupan, no es sino la zona poblada y civilizada, la de las punas y pajonales con sus quebradas.

En lo despoblado y llano, solo se ha reconocido la quebrada de Tambopata, uno de los dos componentes del Madidi, tal vez el principal. Los principales exploradores han sido Raimondi, en 1864; Markham, cuatro años antes; y Weddel, diecisiete años más atrás. Es sensible que el infatigable señor Raimondi no hubiese tenido nunca oportunidad de explorar cosa alguna del Oriente entre el Madre de Dios y el Inambari, ni nada de todo el inmenso país al Este de Inambari, Camisea, Urubamba y Ucayali, hasta el Madera.

La población de Carabaya y Sandia puede calcularse en 30,000 habitantes peruanos, de costumbres é idiomas, como en toda la sierra del Perú colindante con la montaña.

La provincia de Paucartambo (del Cuzco) tuvo muchas haciendas á inmediaciones del río Tono; pero hoy todas están destruídas y sin gente. Las haciendas de San Nazario y Cosñipata, en este río, y las de Pilcopata y Marcapata en lo más elevado de sus cursos, que es todo lo que Paucartambo tiene al Este de la cordillera Oriental, no excede de 2,000 almas.

No hemos visitado la región de los afluentes meridionales del verdadero Madre de Dios, y en nuestro mapa de "Las Llaves del Amazonas", dibujamos aquellos, siguiendo un inmenso atlas inglés, de la Biblioteca de Buenos Aires, por las grandes autoridades geográficas con que cuenta. Pero habiendo leído después *in extenso* los trabajos de los expedicionarios al Madre de Dios, hemos sacado en limpio de la anarquía de datos que suministran: 1.º Que la opinión de Raimondi, de que el Tono y el Piñipiñi son los dos ríos principales, que forman

el Madre de Dios, está confirmada por todas las exploraciones; 2.º Que el Tono y el Piñipiñi corren casi paralelos del Este al Oeste, desde que se reúnen, cada uno en un solo cuerpo, lo que tiene lugar como á la mitad de sus cursos, antes de la confluencia del uno con el otro; 3.º Que el Tono, media legua antes de unirse con el Piñipiñi, se junta con otro gran río, por su orilla derecha, sin el cual es menor que el Piñipiñi, pero con el que podría talvez resultar más caudaloso que el Piñipiñi; 4.º Que el gran afluente meridional del Tono, media legua antes de la boca del Piñipiñi, se forma por la confluencia de los ríos Cosñipata y Pilcopata, una legua al NE. de la casa de la hacienda Cosñipata, siendo muy dudoso cual de estos dos ríos es el principal, que recibe al otro; 5.º Que el Cosñipata y Pilcopata después de reunidos, tienen por principal afluente al Queros ó San Juan, que se le junta por la derecha, cosa de tres leguas al NNE. de la casa de Cosñipata; 6.º que poco más ó menos tres leguas abajo de Cóñec están los dos mayores afluentes del Madre de Dios: uno por la derecha y otro por la izquierda. El derecho es el Marcapata, y el izquierdo, de curso próximo al Piñipiñi, es probablemente el Manu de Ocampo y Fiscarrald, si no lo es su vecino y paralelo por el N. el río Combate de Maldonado; 7.º Que todas las aguas del Madre de Dios y grandes afluentes, nacen de la vertiente oriental de la cordillera oriental, provincia de Paucartambo, ó sea dentro del Oriente. El Manu nace en el llano, próximo al Camisea, vertiente opuesta de la pradera, que forma el divorcio de las aguas entre el Camisea y el Manu, pradera-divorcio que podría considerarse producida por la prolongación subterránea de un ramal de la cordillera. Si el Manu es el Combate, no es el afluente del Madre de Dios, sino del Inambari.

La provincia cuzqueña de la Convención sigue de la de Paucartambo al NO. Casi todo su territorio y población están dentro del Oriente. Tiene facilísimas comunicaciones con el Ucayali por los ríos Urubamba y Paucartambo. Podrá desde luego ser incorporada al nuevo departamento del Oriente, con 10,000 de sus 15,000 habitantes: esto es, todo lo que posee más allá de la cordillera oriental.

Después que el Apurímac ha entrado al Oriente, pertenece á la provincia de Huanta, la que tiene dentro del Oriente unos 10,000 habitantes, sin contar los iquichanos que pueden calcularse en 20,000 personas, aunque civilizadas, atrasadas é

independientes. Las haciendas de montaña del departamento de Ayacucho, llegan hasta el Mantaro navegable. Toda la parte oriental de Ayacucho puede ser inmediatamente incorporada al departamento del Oriente, con 14.000 habitantes civilizados, no contando á los iquichanos.

El departamento de Junín, en sus provincias de Huancayo, Jauja y Tarma, no tiene haciendas ni otras poblaciones más allá de la cordillera oriental.

Las chacritas de los andamarquinos, en Pangoa, si bien alcanzan la frontera del Oriente, no tienen más de 20,000 habitantes permanentes. Establecido el nuevo departamento del Oriente, y forzosamente las comunicaciones regulares con sus provincias, todos los andamarquinos bajarían á colonizar el Pangoa, estableciéndose permanentemente en él, dentro del Oriente.

Los Misioneros de Ocopa, entrando por Andamarca, han fundado una misión entre infieles en el río Pangoa, confluencia del Mazamáreni, mucho más abajo que las chacras de los andamarquinos, tres días de bajada hasta la boca del Pangoa. Se comunica con Sogormo en el Paucartambo [Junín], subiendo por el Mazamáreni hasta su origen, y bajando al Perené por un afluente que tributa arriba de las últimas cascadas, llamado Simáriva.

Las valiosas haciendas de Chanchamayo y Tulumayo, están dentro de la península del Occidente que forma la cordillera oriental, en la que están las últimas cascadas del Perené, al salir este del actual departamento de Junín, para entrar al proyectado del Oriente. Ninguna conveniencia podría haber en agregar al Oriente la región del Perené, arriba de sus cascadas, que encuentra su vida en su unión á Junín. La Merced, San Luis de Shuaro y Sogormo están fuera del Oriente, y deben quedar en Junín.

La provincia de Pasco, distrito de Ninacaca, considera suya la montaña de Oxabamba, al otro lado de la cordillera oriental, NO. del Cerro de la Sal, porque fué colonizada por primera vez por el cura Cámara de Paucartambo, con el nombre de Chontabamba, que ahora han mudado en Oxabamba. Muchas familias alemanas del Pozuzo han emigrado á este espléndido valle, el que con los demás pobladores, puede tener unos 1,000 habitantes. Poco más tiene el distrito de Huancabamba, con sus antiguas y bien organizadas haciendas, todas dentro del Oriente, separadas de la provincia de Pasco

por la cordillera Oriental. La montaña de Alcas, que sigue al N. no tiene más de 100 habitantes; y la del Pozuzo, que tenía unos 500 se ha despoblado en favor de Oxabamba.

El Ucayali, al Sur del paralelo 7.º, con todos sus afluentes, tiene desparramadas en sus orillas multitud de barracas, verdaderas haciendas agrícolas y de ganado, con moradores civilizados, cuyo número es difícil de contar, pues carecen de toda organización administrativa, y cada barraca es un dominio soberano, absolutamente libre é independiente. Los únicos vínculos que estos moradores tienen con el Perú son: el reconocimiento nominal de la soberanía del Perú y los derechos de Aduanas, que todas sus importaciones y exportaciones pagan en Iquitos.

El Brasil, cobrando derechos mucho más altos que el Perú, ha hecho que los moradores de Loreto estén vivamente interesados en pertenecer al Perú, y no al Brasil, porque éste último les haría pagar más. La libertad y el lucro son los dos más poderosos alicientes: ellos han velado por la integridad peruana al Oeste del Yavarí y Tabatinga. Loreto se ha poblado en parte con brasileños, que han ido buscando como pagar menos y ser más libres. Establézcase el comercio libre por 20 años en el nuevo Departamento del Oriente, y el Perú tendrá un celoso defensor de su integridad en cada habitante del territorio, que de derecho le corresponde, cualquiera que sea la nacionalidad del ocupante del territorio. Cuando el interés propio aconseja reconocer el derecho ajeno, nunca se desconoce. Cuando nuestro bienestar es imposible sin que se haga justicia á otro, tenemos que constituirnos en defensores de la justicia, por puro egoísmo.

Por los productos que se extraen del Alto Ucayali y mercaderías que en él se consume, se puede suponer que no bajan de 6,000 sus moradores civilizados, avecindados allí desde ahora pocos años, y procedentes de otras regiones fuera del Oriente.

Los indígenas del Ucayali, civilizados ya, y que hace 20 años eran bárbaros, originarios de diversas tribus, tal vez llegan á 8,000 almas. Todos, excepto los "Piros" hablan la lengua Pana ó sus dialectos, y todos, inclusive los "Piros," hablan el castellano y comercian con los 6,000 habitantes civilizados desde sus abuelos, mezclándose todos indistintamente en los trabajos y aún en las diversiones. Los Piros entienden el Pana. Los misioneros han enseñado el keshua en el Ucayali,

que todavía es hablado por unas dos mil personas, y del que saben algunas palabras los demás indígenas.

Los idiomas: Piro, Campa y Pana, aunque distintos, parecen hermanos entre sí, y del tronco etnológico del de los Caribes del tiempo de la Conquista, y del Guaraní del Brasil y Paraguay muy diverso del *Keshua-aimará*.

---

Los habitantes de las partes más altas de los afluentes del Ucayali y del Madre de Dios, son los mismos llamados *Chunchos* en el Cuzco, y Guarayos en el Alto Madera y Alto Beni. El idioma de los *Guarayos* (Campas) es casi el mismo que el de los naturales de *Reyes* en Bolivia, cerca de Puerto Salinas en el Beni.

Hemos asistido á conferencias en castellano, entre Guarayos del Cuzco llevados al Beni [Copacabana] civilizados y establecidos allí, y bolivianos de Reyes que sabían el idioma *Tacana* y comparando los nombres dados á los mismos objetos en *Guarayo* y en *Tacana*, resultaban casi idénticos en la mayoría de casos. Pero no podían conversar en sus respectivos idiomas sino en castellano, aun cuando se entendían á medias en sus idiomas natales.

También hay bárbaros llamados Guarayos al Este del Beni; pero son de otra nacionalidad é idioma. El nombre Guarayo no es patronímico sino epíteto: significa algo como pirata. Es, y parece que siempre ha sido la nación Campa la más numerosa entre todas las del Oriente. Son los únicos que aún no están asimilados á los civilizados, en los afluentes del Ucayali. Confiados en su número, y sostenidos por sus inclinaciones belicosas, han resistido hasta ahora á la civilización, que tal vez tendrá que destruir su mayor parte, para reducir una minoría, como ha sucedido con los Cashivos del Pachitea.

Son los Campas el terror de los Iameños y de la barraca Madidi, y el de los Araonas, Toromonas y demás tribus vecinas de las barracas bolivianas. Son los que asesinaron al Coronel Latorre en el Madre de Dios, y los que han hecho fracasar otras expediciones en el mismo.

En el año último, una de sus tribus hizo una horrible carnicería en la barraca Madidi. Pero los compañeros de los victi-

mados fueron en persecución de los Guarayos, muchos días de navegación aguas arriba del Madidi en lanchas á remo, alcanzaron á los asesinos que eran unos ciento, y á pesar de la valerosa defensa de éstos, fueron exterminados, dejando 80 cadáveres. Madidi se extingue, y necesita de la protección de los peruanos.

Estos mismos indígenas son los asesinos de tantos misioneros en el Perené, Tambo y Pangoa; y los que se sublevaron con el falso Atahualpa. Sin embargo, Fiscarrald, despreciándolos, y matando á su paso algunos de ellos que se le opusieron, se ha establecido en el centro de sus dominios: Manu y Madre de Dios. Cuando las expediciones numerosas son bien organizadas y provistas de recursos, nada tienen que temer de los bárbaros

Los Piros, á pesar de ser menos numerosos, son temidos por los Campas, que los dejan atravesar impunemente por sus territorios, pues saben que si se atreven á uno de ellos, serían pronta y ejemplarmente castigados. El mismo respeto guardan hoy á los transeúntes civilizados que suben y bajan al Tambo.

Los Campas cubren con numerosas tribus ó aldeas desde el Beni hasta el Camisea, y en casas cada una aislada de las otras, pero formando sin embargo pequeños grupos, muy numerosos desde el Camisea hasta los pajonales entre el Tambo y el Pachitea. Es imposible que sean menos de 20,000. Un carácter distintivo de los Campas, generalmente grandes y robustos, es la ligera oblicuidad de sus ojos, que hace recordar la raza mongólica. Esta oblicuidad no existe en la raza Keshua aimará. Los Piros son tanto ó más altos que los Campas.

---

El Yuruá es muy poblado (relativamente al resto del Oriente) y tiene mucho comercio; pero casi todo pertenece al Bajo Yuruá, esto es, al Norte del grado 7 de latitud S. Para el Alto Yuruá, ó sea la parte peruana, al S. del 7° de latitud meridional, no podemos asignar sobre seguro, sino unos mil habitantes brasileños, con uno que otro europeo.

Los indígenas no civilizados del Alto Yuruá son más numerosos que los del bajo, de donde la civilización les ha obligado á emigrar, ó someterse. Los indígenas independientes del Alto Yuruá no pueden ser enumerados ni aproximadamente; pero si puede asegurarse que pasan de cuatro mil.

El Purús con sus afluentes, incluyendo el Acre, tiene una población doble á lo menos de la del Alto Madera con el bajo Beni, pero como no nos pertenecen sino sus dos terceras partes, tiene en el Perú unos 15.000 habitantes, de los cuales unos 1.000 europeos, y el resto brasileños ó indígenas.

En el Purús, como en el Yuruá, la barbarie ha retrocedido delante de la civilización. Los bárbaros, que no han querido civilizarse, han tenido que confinarse lejos de las orillas navegables á vapor, en las regiones mediterráneas, ó en las cabeceras de los ríos. Los bárbaros del Purús han disminuido extraordinariamente; y sin riesgo de excedernos, no podríamos afirmar que pasan de 5.000.

El Bajo Madera, desde la boca del río Machados para arriba, comprendiendo la sección de las cachuelas hasta la penúltima, Madera, que conocemos personalmente, pasa de cuatro mil personas, menos algunos centenares los demás son brasileños. Entre las centenas de personas extrañas á los brasileños, los más numerosos son los bolivianos, y no falta alguno que otro chino.

El Alto Madera (Madre de Dios de los bolivianos) tiene una población de 5.000 habitantes, de los cuales apenas 200 europeos, y unos 300 brasileños, habiendo también algunas decenas de peruanos dispersos, provenientes de los dos centros de colonización peruana: Madidi, afluente derecho del Bajo Beni, en donde principia á ser poblado; y Genesuaya afluente izquierdo del Bajo Beni, más abajo de sus dos terceras partes pobladas.

La población de peruanos enganchados en Arequipa y Callao é introducidos por Coyata (Puno), hace 4 ó 5 años, á los dos centros de colonización peruana, en compañía de algunos europeos enganchados también en el Perú, dicha población fué de 500 hombres, de los cuales han salido definitivamente del Oriente, ó muerto, unos ciento. Pero esta baja ha sido compensada con exeso por las familias que han adquirido muchos de los peruanos, pues la familia sigue la nacionalidad del padre. Hay pues en aquellos centros unos 600 peruanos, dispersos en toda la región, porque Madidi se despuebla, lo deberíamos impedir, pues nuestra colonia es importantísima.

En el Bajo Beni hay unos 5.000 bolivianos, unos cien brasileños, y uno que otro europeo.

En el Madre de Dios y Manu, hay más de dos mil peruanos, últimamente instalados por Fiscarrald.

RESUMIENDO

PERUANOS—Carabaya 15,000, Sandia 15,000, Madre de Dios 2,000, Convención 10,000, Huanta 14,000, Pasco 2,000, Huánuco 100, Ucayali 2,000, Bajo Beni 600.

BRASILEÑOS—Alto Ucayali 200, Alto Yuruá, 1,000, Alto Purús 14,000, Bajo Madera 3,700, Alto Madera 300, Bajo Beni 100.

BOLIVIANOS—Bajo Beni 4,800, Bajo Madera 300, Alto Madera 4,500.

EUROPEOS—Carabaya 100, Sandia 100, Madre de Dios 20, Convención 50, Pasco 400, Huánuco 200, Ucayali 200, Bajo Beni 20, Alto Madera 200, Bajo Madera 50, Alto Purús 1,000, Alto Yuruá 30.

BARBAROS—Carabaya 4,000, Sandia 5,000, Madre de Dios 3,000, Convención 5,000, Alto Ucayali 4,000, Alto Madera 3,000, Yuruá 4,000, Purús 5,000, Pangoa 500, Tambo 1,000, Gran Pajonal 1,000, Perené 500.

IQUICHANOS independientes 20,000.

SUMAS				
Peruanos	Brasileños	Bolivianos	Europeos	Bárbaros
15.000	200	4.800	100	4.000
15.000	1.000	300	100	5.000
2.000	14.000	4.500	20	3.000
14.000	3.700		50	5.000
14.000	300		400	4.000
2.000	100		200	3.000
100			200	4.000
2.000			20	5.000
600			200	500
20.000			50	1.000
			1.000	
			30	
			1.000	
			500	
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
84.700	19.300	9.600	3.870	34.500
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Peruanos civilizados .....			84,700	"
Extranjeros civilizados ...			32,770	
Bárbaros independientes .....			34,500	

Peruanos . . . . .	84,700
Extranjeros . . . . .	67,270
	—————
Habitantes . . . . .	151,970
	—————

---

### La extensión superficial del Perú.

La determinación de la superficie de un Estado, ó más generalmente, de la superficie de una porción de la tierra, es operación que no dá resultado exacto sino cuando se ha trazado un canevas geodésico cuyos elementos se han llegado á conocer con la debida exactitud.

Pocas son las naciones que pueden contar con tal conocimiento, y éstas son las únicas que pueden dar con suficiente exactitud la extensión superficial que abraza su territorio. Las demás, que poseen mapas trazados con sólo el conocimiento de algunas posiciones geográficas y de levantamientos de planos parciales más ó menos aproximados, no tienen otro recurso que medir en estos mapas la extensión contentándose, por consiguiente, con la aproximación que dichos mapas permiten.

Por otra parte, el trazo de un canevas geodésico que cubra el territorio de un Estado y su medición, son operaciones que requieren numeroso y escogido personal técnico y años de trabajo y que exigen cuantiosos gastos que no todos los Estados están en la posibilidad de realizar.

En este número debe contarse el Perú, que sin embargo viene trabajando en la medida de sus recursos y de los elementos de que puede disponer, en reunir con destino al trazado de su mapa las observaciones astronómicas y los estudios de todo género que, en materia orográfica é hidrográfica, se han realizado por hombres de ciencia en la extensión de su territorio.

Uno de éstos, y sin duda el que más ha trabajado en beneficio de la geografía nacional—ha sido el sabio naturalista Don Antonio Raimondi. A éste se debe el mapa del Perú que ha adoptado la Sociedad Geográfica, por ser el que de menos errores adolece en la colección de todos los conocidos hasta hoy, como que no es más que la corrección de éstos en virtud de datos obtenidos y de observaciones posteriormente realizadas.

Por esto y por la gran escala en que está trazado, he elegido el mapa de Raimondi para practicar en él las mediciones necesarias á la determinación de la superficie del Perú y he obtenido ésta midiendo provincia por provincia con el conocido planímetro de Amsler.

Este instrumento, cuya verificación he logrado obtener á punto de medir el decímetro cuadrado con un error por defecto de medio milímetro cuadrado—lo que en la escala del mapa, que es de  $\frac{1}{500,000}$  corresponde á un error de  $\frac{K^2}{0,125}$ —dará las áreas con un error relativo de  $\frac{1}{20,000}$ —puesto que el decímetro cuadrado del mapa representa 2,500 kilómetros cuadrados—y por consiguiente, el resultado de la medición planimétrica, por lo que respecta al instrumento, no deja que desear, quedando afecto sólo por las imperfecciones inherentes al mapa en que he practicado las mediciones.

Esto establecido, los resultados se verán en el siguiente cuadro que expresa en kilómetros cuadrados la extensión de cada provincia, la de cada departamento y la del Perú entero, á la cual he agregado la densidad de población que he obtenido calculando esta última por medios que designaré en un próximo estudio.

Provincias y departamentos	Superficie en kilómetros cuadrados.	Densidad habit. por kilóm. cuad.
Bongará. . . . .	22490	1/5
Chachapoyas . . . . .	5114	8.5
Luya. , , , . . . . .	8518	2,6
AMAZONAS . . . . .	36122	2,0
Cajatambo. . . . .	9248	4,6
Huaraz . . . . .	8073	13,8
Huari , , , , , . . . . .	5428	17,6
Huaylas . . . . .	4578	15,9
Pallasca. . . . .	2518	15,8
Pomabamba. . . . .	5570	8,4
Santa . . . . .	7493	2,7
ANCACHS . . . . .	42908	10,0
Abancay. . . . .	2620	10,6
Andahuaylas . . . . .	7418	9,0
Antabamba . . . . .	2160	3,6
Aymaraes . . . . .	5468	4,7
Cotabambas. . . . .	3543	14,0
APURIMAC . . . . .	21209	8,4

Provincias y Departamentos	Superficie en kiló- metros cuadrados	Densidad habit. por kilóm. cuad.
Arequipa . . . . .	9140	12,2
Camaná . . . . .	18398	1,1
Castilla . . . . .	4485	6,5
Caylloma . . . . .	12290	1,9
Condesuyos . . . . .	3303	4,2
Islay . . . . .	6298	1,4
La Unión . . . . .	2943	7,6
<b>AREQUIPA.</b> . . . . .	<b>56857</b>	<b>4,0</b>
Cangallo . . . . .	7185	8,2
Huamanga . . . . .	2253	43,3
La Mar . . . . .	6630	5,0
Lucanas . . . . .	17658	1,9
Huanta . . . . .	6145	7,8
Parinacochas . . . . .	7240	4,4
<b>AYACUCHO</b> . . . . .	<b>47111</b>	<b>6,4</b>
Cajabamba . . . . .	1305	30,8
Cajamarca . . . . .	3935	35,8
Celendin . . . . .	1775	13,2
Contumazá . . . . .	2265	9,2
Chota . . . . .	5745	17,1
Hualgayoc . . . . .	5543	17,8
Jaen . . . . .	11914	1,7
<b>CAJAMARCA.</b> . . . . .	<b>32482</b>	<b>13,6</b>
<b>CALLAO</b> . . . . .	<b>37</b>	<b>650,5</b>
Acomayo . . . . .	1058	23,0
Anta . . . . .	1623	25,4
Calca . . . . .	3383	6,5
Canas . . . . .	7860	8,0
Canchis . . . . .	4265	14,5
Convención . . . . .	357210	1/18,0
Cuzco . . . . .	305	200,6
Chumbivilcas . . . . .	8793	3,8
Paruro . . . . .	1988	11,0
Paucartambo . . . . .	5615	4,8
Qispicanchi . . . . .	11450	3,4
Urubamba . . . . .	1295	19,8
<b>CUZCO</b> . . . . .	<b>404845</b>	<b>1,1</b>
Angaraes . . . . .	3318	13,2
Castrovirreina . . . . .	11353	2,4
Huancavelica . . . . .	5013	13,9
Tayacaja . . . . .	4283	19,5
<b>HUANCAVELICA.</b> . . . . .	<b>23967</b>	<b>9,3</b>

Provincias y Departamentos	Superficie en kiló- metros cuadrados	Densidad habit. por kilóm. cua
Dos de Mayo . . . . .	5973	6.1
Huamalíes . . . . .	5243	5.2
Huánuco . . . . .	25115	3.1
<b>HUANUCO</b> . . . . .	<b>36331</b>	<b>4.0</b>
Chincha . . . . .	6533	5.9
Icá . . . . .	16053	3.3
<b>ICA</b> . . . . .	<b>22586</b>	<b>4.0</b>
Jauja . . . . .	10878	9.5
Pasco . . . . .	31563	3.2
Tarma . . . . .	14448	5.3
Huancayo . . . . .	3595	31.5
<b>JUNIN</b> . . . . .	<b>60484</b>	<b>6.5</b>
Chiclayo . . . . .	2590	21.3
Lambayeque . . . . .	9362	7.4
<b>LAMBAYEQUE</b> . . . . .	<b>11952</b>	<b>10.4</b>
Huamachuco . . . . .	6808	11.4
Otuzco . . . . .	3478	19.6
Pacasmayo . . . . .	2590	7.7
Pataz . . . . .	7075	6.0
Trujillo . . . . .	6490	6.0
<b>LIBERTAD</b> . . . . .	<b>26411</b>	<b>9.5</b>
Canta . . . . .	4565	6.3
Cañete . . . . .	6598	4.7
Chancay . . . . .	6865	7.2
Huaroquirí . . . . .	5185	4.9
Yauyos . . . . .	8665	2.1
Lima . . . . .	2604	55.8
<b>LIMA</b> . . . . .	<b>34482</b>	<b>8.6</b>
Alto Amazonas . . . . .	34965	1.2,7
Bajo Amazonas . . . . .	632706	1.36,5
Huallaga . . . . .	37200	1.3,3
San Martín . . . . .	35948	1.1
Moyobamba . . . . .	6477	3.1
<b>LORETO</b> . . . . .	<b>747296</b>	<b>1.7 4</b>
<b>MOQUEGUA</b> . . . . .	<b>14375</b>	<b>3.0</b>
Ayabaca . . . . .	7082	5.9
Huancabamba . . . . .	6557	5.4
Paita . . . . .	9417	3.8
Piura . . . . .	15402	6.0
Tumbez . . . . .	5130	1.7
<b>PIURA</b> . . . . .	<b>43588</b>	<b>4.9</b>

Provincias y departamentos	Superficie en kiló- metros cuadrados.	Densidad habit. por kilóm. cuad.
Azangaro, , , , , , , , , , . . . . .	2905	33,0
Carabaya , , , , , , , , , . . . . .	10793	1,5
Chucuito, , , , , , , , , . . . . .	12498	7,6
Huancané , , , , , , , , , . . . . .	9985	10,7
Lampa, , , , , , , , , . . . . .	11815	7,6
Puno, , , , , , , , , . . . . .	8535	13,5
Sandia. , , , , , , , , , . . . . .	50200	12,6
<b>PUNO, , , , , , , , , . . . . .</b>	<b>106731</b>	<b>5,0</b>
Arica, , , , , , , , , . . . . .	13445	1,1
Tacna , , , , , , , , , . . . . .	14195	1,5
Torata , , , , , , , , , . . . . .	4978	2,9
<b>TACNA, , , , , , , , , . . . . .</b>	<b>32618</b>	<b>1,7</b>
<b>TOTAL DEL PERU. . . . .</b>	<b>1802422</b>	<b>2,6</b>

En este cuadro no está comprendida la superficie que abraza la parte peruana del lago Titicaca, ni las de las principales islas que tenemos en el Pacífico, cuyas extensiones representan  $4472\frac{1}{3}$  kilómetros cuadrados, como sigue:

Islas de Lobos de tierra. . . . .	k. <sup>2</sup>	16.29	
Islas de Lobos de afuera. . . . .	,,	2.60	
Isla Macabí. . . . .	,,	0.06	
Isla Guañape. . . . .	,,	0.01	
Islas del Grupo de Huaura. . . . .	,,	2.29	
Islas de Pescadores (Callao). . . . .	,,	1.15	
Islas de Chincha. . . . .	,,	2.20	
Isla Ballesta. . . . .	,,	0.86	
Isla San Gallán . . . . .	,,	6.87	32.33
Lago Titicaca (parte peruana). . . . .	,,		4440.00
<b>Total. . . . .</b>	,,		<b>4472.33</b>

Los resultados obtenidos para la superficie del Perú antes de ahora son los siguientes: el señor Paz-Soldán dá en su Diccionario Geográfico—no comprendiendo Tarapacá—60,080 leguas cuadradas, que, tomando, como este autor lo hace, la legua lineal de 20,000 piés, corresponden á 1.865,315 kilómetros cuadrados, y manifiesta que ha obtenido este resultado midiendo aisladamente cada provincia por descomposición en figuras geométricas, y repitiendo en seguida, como comprobación, iguales medidas en la totalidad de provincias que forman un departamento.

El Dr. Federico Villareal en su Geografía del Perú, estima la superficie de éste en 1.774,000 kilómetros cuadrados.

No estoy pues lejos del promedio de los dos resultados,

y aunque desconozco el procedimiento empleado por el Dr. Villareal, lo que me impide formar criterio de su resultado, puedo sí, por razón del método que he empleado y de la menor inexactitud que el mapa de Raimondi tiene respecto al de Paz-Soldán, y á todos sus antecesores, asegurar que mis resultados son más aproximados que los de este último.

Recorriendo los números del cuadro se notará que hay provincias cuya densidad es menor de un habitante por kilómetro cuadrado—lo que he expresado en la forma fraccionaria que permite tomar inmediatamente el número de kilómetros cuadrados que corresponde á cada habitante; este hecho conduce naturalmente á dividir nuestro territorio en parte poblada y parte despoblada, comprendiendo que esta última, aunque habitada como se encuentra en su mayor parte por tribus de salvajes, es tal por la ausencia casi completa que hay en ella de gente civilizada.

Trabajo es éste, de que actualmente se ocupa la comisión de Demarcación Territorial en la Sociedad Geográfica, como base fundamental de sus disquisiciones sobre la demarcación departamental; sin embargo, puédese anticipar que de los 1.802,422 kilómetros cuadrados de extensión total dada en el cuadro, 565,762 corresponden á la parte que puede llamarse poblada y 1.236,660 á la parte despoblada, presentando la primera una densidad de 8 habitantes por kilómetro cuadrado y la segunda la de  $\frac{1}{16}$  ó sea 16 kilómetros cuadrados por habitante.

De aquí se deduce inmediatamente que la parte despoblada del Perú necesitaría para igualar su densidad á la poblada próximamente 7,9 habitantes por kilómetro, esto es, 9.769,614 habitantes; lo que no quiere decir que esta sea nuestra capacidad actual para la inmigración, toda vez que la densidad de nuestra población total podría llegar á 190—que prescindiendo de Monaco y San Marino es una de las mayores densidades conocidas en los Estados Unidos de Europa—y aumentar más aún con los progresos económicos, la facilidad creciente de comunicaciones y trasportes y otras causas con que la civilización viene favoreciendo las grandes aglomeraciones de población.

Y éste es el punto á que quería llegar, porque él es capital en los estudios estadísticos que más inmediatamente se relacionan con el progreso del país y que, á la vez, se presta para

destruir muchas aventuradas opiniones con que generalmente se pretende estimar la magnitud de nuestra riqueza nacional.

Riquísimo es nuestro suelo en los tres reinos de la naturaleza; pero, allí donde actualmente existen los productos de ésta, nada valen si la mano del hombre no va á removerlos, bien sea para satisfacer sus necesidades ó ya para convertirlos en artículos de comercio. La riqueza no está constituida por la mera existencia de los valores sino por el rendimiento del TRABAJO, que es el que produce la verdadera riqueza de un pueblo.

La economía política no juzga la prosperidad de un pueblo sino por el progreso de su trabajo nacional, esto es, por el desarrollo de la producción, y éste exige rigurosamente incremento en el consumo, incremento que en primer término debe realizarse en el país mismo, lo que no puede obtenerse sino propendiendo al aumento de la población. Esta viene á ser así la verdadera riqueza nacional, conjugada, por consiguiente, de la riqueza individual, producto del trabajo.

La verdadera riqueza, de un Estado se mide pues por el número de sus habitantes productores, es decir por la población que trabaja con provecho. Nos preocupamos mucho de la inmigración de capitales—que representan producción para el país de donde vienen—como único medio de favorecer las empresas nacionales y descuidamos el brazo, el elemento del trabajo, que es el verdadero y único productor de la riqueza nacional.

En el vastísimo territorio que poseemos, nueve décimas partes del cual es de terrenos propios para la agricultura, hay, como se vé, lugar para que obtengan los recursos de la vida millones de pobladores, á los que pueden proporcionar aquellos los elementos de una completa alimentación. Preciso es, por lo tanto, favorecer, antes que todo, la inmigración de braceros y con ésta el desarrollo de la producción agrícola; éste es el único medio de propender al verdadero progreso del país, dentro del cual cabe, como consecuencia, que los minerales y demás riquezas naturales que contienen su suelo sean transformadas, en seguida, por el trabajo y con capitales propios en riqueza individual de los peruanos y por consiguiente del Perú.

La extensión de éste viene así á darnos el valor de nuestra verdadera riqueza y á dirigir el criterio de nuestros estadistas en el sentido de las conveniencias nacionales.

M. MELITÓN CARVAJAL.

## ETNOGRAFIA Y LINGÜÍSTICA

### VOCABULARIO DEL IDIOMA DE LAS TRIBUS CAMPAS.

(Continuación)

### M

Según el manuscrito.

Macho (varón) . . . .	Sirámbari . . . .	Çirambari, atenda-ri.
Machete .. . . .	Cotztó . . . . .	
Madre... . . . .	Naná, iná... . . . .	Iná, inero.
* Madre (tu eres mi-) . . . .	Pirinanari . . . . .	
Madre (nuestra-) .. . . .	Astanari . . . . .	
Maduro ... . . . .	Sambatiki... . . . .	Sambatiqui.
* Maduro... . . . .	Iraká . . . . .	
Maíz . . . . .	Shinki . . . . .	Çinqui, çhiqui.
Maliciosa (cosa-)... . . . .	Asiruchari.. . . .	
Malo . . . . .	Kaamari . . . . .	Caamari.
Mamá . . . . .	Naná . . . . .	
Mamar . . . . .	Thotaté . . . . .	Tzote, tzute.
Manco . . . . .	Trontzi . . . . .	Casarabitzori.
* Mandar . . . . .	Imperatatziai . . . . .	Yateri, iata-nte.
Maní . . . . .	Inki . . . . .	
Mano . . . . .	Aco . . . . .	Aco.
Mañana . . . . .	Saitikirá . . . . .	
Mañoso . . . . .	Katznari . . . . .	Usaite-quera, oçaitiqui- ra.
Marido . . . . .	Hemi, jemi. . . . .	Gime.
Mariposa .. . . .	Tsantaro, chaveta . . . . .	Çhabeto, çhtopeta.
Mas . . . . .	Pashní . . . . .	
* Mas (-antes) . . . . .	Chapinkiranki . . . . .	Caçhini.
Mas (-todavía) . . . . .	Pashní, pashní . . . . .	
Mascar . . . . .	Natire . . . . .	Anosata-tie, nasatero, naatiro.
* Masco . . . . .	Nujatakero . . . . .	
* Matador... . . . .	Birinkiri . . . . .	
Matar . . . . .	Uyeri . . . . .	Uyer, ue, uire, ue.
* Matar . . . . .	Wandatziri . . . . .	
* Matriz . . . . .	Mari . . . . .	
* Maté . . . . .	No wakiriki . . . . .	
Matecito (para coca) . . . . .	Cokapi . . . . .	
* Mato . . . . .	Irvakiri . . . . .	
Medida .. . . .	Mungarata waisaka . . . . .	

Medicina ..	.....	Abintarontzi	.....	<i>Abinte-taronchi.</i>
Me (-duele la muela)		Katzini naiki	.....	
Medio (el)..	.....	Niangui	.....	<i>Niangui.</i>
* Memoria ..	.....	Ayutakiri	.....	
Memoria ..	.....	Tzarimonué tzanta- weitzi	.....	
* Memoria ..	.....	Tinguista mendotzi ..		
Menor .....	.....	Irihjami	.....	
Mentira ...	.....	Teya, tzeya.	.....	<i>Chaingari.</i>
Mentiroso ..	.....	Teya ingari..	.....	
Mermado (el agua ha-)	.....	Narontzitaki	.....	
Mezquino ..	.....	Mastachari..	.....	
Mete .....	.....	Piminkiero.	.....	
Meto (yo-)	.....	Nomukairo .	.....	
Mi.....	.....	Nashi, no, nu, ni, n ..		<i>Nu, no, n , n.</i>
Mi (-chacra)	.....	Nashnuriani	.....	
Mi (-esposa)	.....	Nashi nihinna, nojina		
Miedo .....	.....	Tsarawantzi	.....	<i>Tzaru-anchi.</i>
Mi esposo..	.....	Nashi no heme, nojemi		
Miel .....	.....	Pitche	.....	<i>Pitche.</i>
Miel (-de abejas)..	.....	Pitchisa	.....	<i>Picchisa..</i>
Mi (-hijo)..	.....	No tomi.....	.....	<i>Nutomi.</i>
Mi (-hija)..	.....	Noshinto	.....	<i>Nuchi to.</i>
Mientes .....	.....	Pitsuya	.....	
Mio (el-):...	.....	Nashi.....	.....	<i>Naçi.</i>
Mi (-piedra)	.....	Nashi mapí.	.....	<i>No mapi.</i>
Mira.....	.....	Piñori piñori-pamini- ri	.....	<i>Chunta.</i>
Mirador ...	.....	Amiñawaitoni	.....	
Mirar .....	.....	Miñiri	.....	<i>Ameneri.</i>
Miserable (cicatero)	.....	Matzitari	.....	<i>Maçhitari.</i>
* Mismo (el-)	.....	Irosaati	.....	
* Mitad.....	.....	Kachetani	.....	<i>Cacara.</i>
Mocos.....	.....	Ameri	.....	<i>Poto, ameri.</i>
* Modo (de este-)	.....	Ujatatzta...	.....	
* Mojado ...	.....	Asetaki	.....	
* Mojado (estoi-)	.....	Kajatakiriabí	.....	<i>Cajata-que.</i>
Molleja.....	.....	Isheto	.....	
Mondongo	.....	Amburita, amburitza		<i>Amburitza.</i>
Mono (una clase) ..	.....	Cushirí.....	.....	<i>Cuchiri.</i>
Mono (otra clase) ..	.....	Shipi	.....	
* Mono (como fraile- cito).....	.....	Amishu	.....	
Morder.....	.....	Atzkantziga	.....	<i>Achique-ri</i>
* Morder ...	.....	Atzkantzi...	.....	<i>Achiqueri.</i>

Según el manuscrito.

* Mordió (le-)	....	Atzkanki	....	
Morir	....	Kame	....	<i>Canme.</i>
* Morir	....	Kamantzi	....	
* Morimos	....	Akamanaki	....	
Morrál (talega)	....	Tsaratto	....	<i>Zarato.</i>
* Mortal	....	Kamanitzi	....	
Mosca	....	Shikiri	....	<i>Chiquihre.</i>
Mosquito	....	Chitto	....	<i>Chito.</i>
* Mostasilla	....	Nenkitziki	....	<i>Nenguenchi.</i>
Mote	....	Arakirintzi	....	<i>Araguirinchi.</i>
Muchacha	....	Ananeriki	....	<i>Anancerique.</i>
Muchacho	....	Ananiki	....	<i>Ananique.</i>
Mucho (cantidad)	....	Shaikinni	....	<i>Tugenga.</i>
Mucho (número)	....	Oshieiki, aijime	....	
* Mucho (número)	....	Apirontzi	....	
* Mucho (-antes)	....	Paerani	....	
* Muchos	....	Osiaki	....	
Mudo	....	Matzontzi	....	<i>Nochique-rí</i>
Muela	....	Ambotegui	....	<i>Ambote, amputeage</i>
* Muerto	....	Nu atzkabaka	....	
Muero (me-)	....	Nu kami	....	
Muerte	....	Kamantzi	....	<i>Camanchi</i>
Muerto	....	Kamingari	....	<i>Camengari</i>
Mujer	....	Cuya, hina	....	<i>Gima, chinane</i>
* Mujer (-crecida)	....	Andaro	....	
* Mujer (-hecha)	....	Andarotatsiro	....	
* Mujer (-infecunda)	....	Chirabaro	....	
* Mujer (-mala)	....	Ampurinto	....	
* Mujer (-soltera)	....	Maiñaro	....	
Murciélagó	....	Piiri, pigiri	....	<i>Pigiri</i>
Música	....	Tsungari	....	
Murió	....	Kamaki	....	
Muslo	....	Pori	....	<i>Pori</i>
Muy	....	Ni(propuesto), huana	....	<i>Ni</i>
* Muy (-bueno)	....	Kametza katzini	....	
Muy (-caliente)	....	Kachiringarini	....	<i>Cachiringarini</i>
Muy (-frío)	....	Kachingarini	....	<i>Cachingarini</i>
Muy (-viejo)	....	Kinkiwari	....	
Muy (-fuerte)	....	Shinshini	....	<i>Chínchitent</i>
Muy (-enfermo)	....	Mancharini	....	

## N

Nacer	....	Yobe	....	<i>Jove, huate</i>
Nacer (la semilla)	....	Shioki	....	<i>Chioqui</i>
* Nacido (recien-)	....	Akira aningari	....	

* Nació .....	.....	Parianaki, ubariapaki	
* Nació .....	.....	Airikiri .....	
Nadar .....	.....	Amahate .....	<i>Amajate, gatia</i>
Nalgas.....	.....	Chembacki...	<i>Tete, chimbo</i>
* Nalgas.....	.....	Ipore .....	
* Naranja....	.....	Irarasu .....	
Nariz .....	.....	Kirimatzi...	<i>Quirimachi, quiri</i>
Negro .....	.....	Putzitari .....	<i>Ianast</i>
Nicotina (extracto de tabaco) .....	.....	Puchaáro .....	<i>Puchari (conserva)</i>
Nieto .....	.....	Tsarini, jarini .....	
Nieve .....	.....	Sharaka .....	<i>Arinique</i>
No .....	.....	Tevé .....	<i>Eiro, atc, paraqueno, te</i>
* No? .....	.....	Tisá .....	
* No (prohibitivo)....	.....	Airo, eiro...	<i>Eiro, ato</i>
No (-alcanzo) .....	.....	Te aritari...	
* No (-hables) .....	.....	Eiro piñawaiti .....	
No (-haber).....	.....	Te katzi .....	
No (-hay)...	.....	Te katzi.....	<i>Te cachi</i>
Noche .....	.....	Sheitini .....	
No (-lo veo) .....	.....	Te noniero ..	<i>Te no niero</i>
No(-lo vuelvas á ha- cer) .....	.....	Airo pikandawaska...	
* No (-lo mates) .....	.....	Airo piunueiri .....	
No (-comprendes?)	.....	Te piyute ...	
No (-comprendo, no oigo).....	.....	Te nunkimi..	
Nombre...	.....	Weiro, wajero, paita..	<i>Pagiro, paita</i>
* No (-mires) .....	.....	Airo pamini. ....	
No (-puedo) .....	.....	Te narini ...	
No (-seas sucio)....	.....	Airo picubingatzi ...	
No (-seas tonto)...	.....	Airo pimatzontzi .....	
* No (-te desnudes)..	.....	Eiro pisapukia .....	
* No (-temas) .....	.....	Airo pingakero .....	
* No (-vuelvas á ir)..	.....	Eiro piatatzi .....	
Nosotros..	.....	Nakeiti.....	<i>Naro-gei</i>
Nosotros (-nadamos)	.....	Nakeiti amahate .....	
Nos (-quedamos)...	.....	Anchimi.....	
Nosotros (-tenemos, para nosotros hay)	.....	Nashikei intime .....	
Nosotros (-tuvimos, para nosotros hu- bo) .....	.....	Nashikei timaki .....	
Nosotros (-vemos).	.....	Nakeite añiri .....	
No (-me pellizques).	.....	Airo pikitoweiti .....	
* Nuestra (-vida)....	.....	Anamendo..	
Nuestro...	.....	Nashikeiti, ashiti....	<i>Nach -gei</i>

* Nuestra (-madre)..	Astanari.....	.....	
Nuestro (-corazón)..	Asangañi, asangani..	.....	
Nube .....	Mencori.....	.....	<i>Mengori</i>
* Nunca .....	Airo apatza kironi..	.....	
* Nuevo .....	Wakiri .....	.....	<i>Iricagrieari, iriraqueari</i>

## O

O. ....	Irumba .....	.....	<i>Irumba</i>
Obedecer (cumplir).	Kimijantzi..	.....	<i>Quemitza-nte-ri</i>
* Obedezco (yo-)	Nukimijantzi	.....	
Ocioso (flojo) .....	Pirantzi .....	.....	<i>Perante, Sampacatachi</i>
Ocho .....	Papacoro mawá .....	.....	
* Oído (el-).	Akimamendotzi .....	.....	
Oído (yo he-)	Nukimaki...	.....	
* Oigo (yo-)	Nakimi .....	.....	
Oír .....	Kieme .....	.....	<i>Gimie</i>
* Oír (anda á-)	Pinkimaira...	.....	
Oír (para-)	Nukimandari .....	.....	
* Oiré (yó-).	Nukimakero .....	.....	
Oiremos...	Akimakero..	.....	
Oiste? (lo-)	Pinkimishantero .....	.....	
Ojo .....	Okki .....	.....	<i>Oqui</i>
Ola (-del río) .....	Oshingui.....	.....	<i>Oçhinqui, moto-nga-nchi</i>
Oler .....	Asanguiro ..	.....	<i>Asanguiro, c-asangai-te</i>
* Oler .....	Ningatzi. ....	.....	
* Oler (para yo-)	Nuningatandari .....	.....	
* Olfato .....	Ajangamendotzi .....	.....	
Olor .....	Sasangari...	.....	<i>C-asangai-ri</i>
* Olvido (yo me-)	Numajuntaneiri .....	.....	
Olla .....	Cubitzi, cubiti .....	.....	<i>Cubiti</i>
Omblogo ..	Mueto .....	.....	<i>Mohito</i>
Orar (adorar) .....	Atzukeri.....	.....	<i>Atzuqueri</i>
Oreja .....	Yembita.....	.....	<i>Quiempita, ayempita</i>
Orinar .....	Notzní .....	.....	<i>Chintá, chinde</i>
Orinar .....	Atzitatei.....	.....	
Oro. ....	Pírori .....	.....	<i>Quirei, chirei</i>
Oscuridad. ....	Chistinikiri. ....	.....	
Oso .....	Mahinne, majini .....	.....	<i>Maini, menni</i>
* Óyeme.....	Pimkaimanaki .....	.....	

## P

Pacae .....	Inshipá .....	.....	<i>Inchipa</i>
* Padecer...	Wamungati. ....	.....	

		Según el manuscrito.
* Padrasto (-su) . . . .	Iritsero . . . .	
Padre . . . .	Iri, apá . . . .	<i>Ire, iri</i>
Pagado (se había-).	Instikacotaka . . . .	
* Pagaré (te-) . . . .	Pinabentatimpi . . . .	
Paisano . . . .	Sheninga . . . .	<i>Çenenga</i>
Pajonal . . . .	Keshi . . . .	<i>Queçhi</i>
Palanca . . . .	Tziaronshi . . . .	
* Palito(-para la coca)	Cokapitongui . . . .	
Palma . . . .	Chorintzi, choritatzi . . . .	
Palma (-de techar).	Cumbirisi . . . .	<i>Camperoçhe, cumpirochi</i>
Palo (árbol, madera)	Inchatto . . . .	<i>Inchato</i>
Paloma . . . .	Ishiro . . . .	<i>Çhiro</i>
Palta . . . .	Akapa . . . .	
Pampa . . . .	Wintini . . . .	
Pan . . . .	Thanta . . . .	<i>Tanta</i>
* Panca . . . .	Umasi . . . .	
Pangoa (el río-) . . . .	Pangaki . . . .	
Pantalones . . . .	Chingotzi . . . .	<i>Çhego, açhingo</i>
Pantorrilla . . . .	Tanguiani . . . .	
Papa . . . .	Mosaki, mojaki . . . .	<i>Catzari, mutza</i>
Papá . . . .	Apá . . . .	<i>Appa</i>
* Papaya . . . .	Mápocha . . . .	
* Para (-andar) . . . .	Nunitandari, ñaritan- dari . . . .	
* Para (-beber) . . . .	Irandarori . . . .	
* Para (-coger) . . . .	Nairikantawaitari, na- jirikandari . . . .	
Para (-comer) . . . .	Hawanchari . . . .	
Para (-él) . . . .	Irashi . . . .	<i>Iraçhi</i>
Para (-élla) . . . .	Ashi . . . .	<i>Açhi</i>
Para (-ellos) . . . .	Irashi, irirogei, iriroeiti . . . .	<i>Iraçhi-gei</i>
Para (-mí) . . . .	Nashi, nashinari . . . .	<i>Naçhi</i>
Para (-hablar) . . . .	Nuñawaitandari . . . .	
* Para (-remedio) . . . .	Abitantiari . . . .	
Para (-tí) . . . .	Pashi, pashí abiro . . . .	
* Parir . . . .	Injanite . . . .	<i>Injani</i>
* Párate . . . .	Pisabikapi . . . .	
* Parió . . . .	Iwariaki . . . .	
* Pasar . . . .	Avisaki . . . .	<i>Abisanaque, abitzie</i>
Pasar (-vadiando el río) . . . .	Amunche . . . .	
Paseo (yo-) . . . .	Nukiwantatzi . . . .	
Pato . . . .	Panchó . . . .	<i>Catari</i>
Pato (-silvestre) . . . .	Kátari . . . .	
Pauji . . . .	Tammiri . . . .	
Pava (-de monte) . . . .	Sannari . . . .	<i>Canari</i>
* Pecado . . . .	Mayimbitzi . . . .	

* Pecador...	.....	Mayimberi..	.....	
* Pecadora..	.....	Mayimbero.	.....	
Pecho .....	.....	Eki. ....	.....	<i>Açhuçigine, chopinegi</i>
* Pecho .....	.....	Ehji .....	.....	
Pechos.....	.....	Otzo.ni .....	.....	<i>Otzomi</i>
Pedazo.....	.....	Kakaarini....	.....	
Pedacito ..	.....	Akapetoki...	.....	<i>Aca-petoqui</i>
Pega-Pega	.....	Sceroki .....	.....	<i>Çhirequi</i>
Peine .....	.....	Kishi .....	.....	<i>Quiçh</i>
Pejezapo..	.....	Ettari, karachama...	.....	
Pelo (cabello)	.....	Aitshi .....	.....	<i>Eçi, içi</i>
Pellizques (no me-)	.....	Aro pikitiweiti	.....	
Pequeño ..	.....	Aniki .....	.....	
* Perder.....	.....	Kakiro, takiro	.....	
* Perdió (se-)	.....	Otimpinaki..	.....	
Perdiz.....	.....	Kintori .....	.....	<i>Patchiori</i>
Perené (río grande).	.....	Peraninñi, parianinni.	.....	
* Pereza (tengo-)	.....	Numpariantiami.	.....	
Perro .....	.....	Ochitti .....	.....	<i>Ochiti, uchiti</i>
Perúlo (para el huso)	.....	Kirikandotzi	.....	
* Pesado.....	.....	Wana itinanga	.....	<i>Tenari-ni</i>
Pescado...	.....	Shmáa .....	.....	<i>Çhimá, çima</i>
Pescar .....	.....	Katchari....	.....	<i>Gaachate</i>
Pescuezo..	.....	Kintzi .....	.....	<i>Atzami</i>
Pestaña ...	.....	Ashimbitoqui	.....	
Pica (el agí)	.....	Katitzi .....	.....	
* Pido (yo-).	.....	Nomani .....	.....	
* Pido (te-).	.....	Minakimpi..	.....	
Pié .....	.....	Oitzi .....	.....	<i>No-guiti</i>
Piedra .....	.....	Mapí .....	.....	<i>Mapi</i>
Piedra(-de chispa)..	.....	Chinguiroki.	.....	
* Piel .....	.....	Misina .....	.....	
* Pienso (-yo)	.....	Nunguinguschiri	.....	
Pierna .....	.....	Tawato .....	.....	
Piojo .....	.....	Huni, juni...	.....	<i>Ani, pato</i>
Piña .....	.....	Chuana, tiwana	.....	<i>Tiguana</i>
* Pisar .....	.....	Atikabaka ..	.....	
Planta (-de yuca)..	.....	Kaniati.....	.....	
Plátano ...	.....	Pariantzi ...	.....	<i>Parenti</i>
* Plato .....	.....	Wamendotzi	.....	<i>Metaro</i>
Pleitista...	.....	Kisaningatokate	.....	
Pluma (pelo)	.....	Ibitzi, ibite...	.....	<i>Ibiti, biti</i>
Plumage ..	.....	Shimbo .....	.....	<i>Camachari</i>
Población .	.....	Nambitzi ...	.....	<i>Nambichi</i>
Pobre .....	.....	Miritzi, miriti	.....	<i>Miriti</i>
Poco .....	.....	Kapicheni ...	.....	<i>Capçhaç</i>

* Poco	.....	Kapichaijni.	.....	
Poco (-tiempo)	.....	Osamani	.....	
Podrido...	.....	Patzaki	.....	
* Pon	.....	Pihugero	.....	
* Ponlo (-encima)	.....	Piwankitatri	.....	
* Ponte (-el vestido)	.....	Pinkizaata...	.....	
Poquito.....	.....	Kapichukiri..	.....	
Por (-aquí)	.....	Akakiroká...	.....	<i>Aca-qui-roca</i>
Por (-eso).	.....	Irokuri	.....	
Por (-qué?)	.....	Etárika	.....	<i>Ita</i>
Porque ...	.....	Irumba	.....	<i>Irumba</i>
Porongo ..	.....	Pakchaka	.....	<i>Pachaca, uner.</i>
Por (-sí) ..	.....	Astarori	.....	
Pozo (-en el río)	.....	Monguia	.....	
Pregunto (yo-)	.....	Nusambitisi.	.....	
* Prima	.....	Irindo	.....	
Prímo	.....	Inatori	.....	
Pronto.....	.....	Inshipaqui, inspahi....	.....	
* Puedo (yo-)	.....	Narini, nabi..	.....	
* Puedo (no-)	.....	Te narini	.....	
Puerco ...	.....	Tontori	.....	<i>Chintori</i>
* Puerta	.....	Estacoro	.....	
* Puesta (-del sol)	.....	Oshianaki	.....	<i>T-qui-ena-que qui-enti</i>
* Priesa	.....	Chami	.....	
Pulsera,...	.....	Narintzi	.....	
Punto (lugar)	.....	Ni, Ki, pospuestos....	.....	
* Puz (tiene-)	.....	Instinka	.....	
* Picaro	.....	Banastari	.....	
* Por (-donde?)	.....	Inkinapage...	.....	
* Peñón	.....	Mapitanta	.....	
Poderoso .	.....	Totzorintzi...	.....	

**Q**

Qué (-árbol es ese?)	.....	Pueita inchattora.....	.....	
Quebrada ..	.....	Tingána	.....	<i>Tingara.</i>
Qué (-cosa)	.....	Paita rika	.....	
* Qué (-cosa)	.....	Etari	.....	
Quédate ...	.....	Piutimaita .	.....	
Quede (-así)	.....	Aitacotimaki	.....	
Qué (quieres?)	.....	Paita pinintzi	.....	<i>Ita pininti.</i>
Querer (amar)	.....	Ninte, nintzi	.....	<i>Ninte, ninti.</i>
* Querré (yo-)	.....	Munintati	.....	
* Quererlo ..	.....	Nintero	.....	
* Que (-se enfríe).	.....	Natzingatawakita	.....	
* Que (-venga)	.....	Impukita	.....	
* Que (-viva)	.....	Inñaatabí	.....	

Qué (-te duele?)	Pipaita katzini, pipaita katztatzi	
Quién? ....	Ningariká, jaunigariká	<i>Igita.</i>
Quiéres (-pasear).	Pinintzi ankiwanti...	
Quiéres (-trabajar).	Pinintzi ankiwaiti...	
Quiéres? (lo-)	Finintzi, pininti	<i>Pininteri.</i>
* Quiero.....	Nintero.....	
* Quisiera (yo-)	Nunintacobita, nunintacotina...	
Quince.....	Faruñi wakai (?)	
* Quieto (estate-)	Pimagerite, pimairiti	
* Quita (bótalo-)	Pujamakiro..	
* Quito (yo-)	Naapitatiri ..	
Quizo.....	Inintakiro....	
Quizas (-tú)	Kiene aviroriká	<i>Quiene abiro-rica.</i>
Quizás (-él)	Kiene iroria.	<i>Quiene iriroria.</i>
Rabo.....	Chingo.....	<i>Irichi.</i>
Rajado (se ha-)	Karajaki.....	
* Rama.....	Ochao.....	
Rana . . . . .	Pirinto, karaba	<i>Caraba.</i>
Rascarse ...	Kajenta....	<i>Cajaquenda.</i>
Rasco (me-)	Nukaenta ..	
Rastro. . . . .	Shetaki . . . . .	
Rastro (-de venado)	Shetaki mañiro Shetakimaniro. . . . .	
* Ratón.....	Unkiro.....	<i>Unquiro.</i>
Rayo.....	Púrika.....	<i>Careti.</i>
Recien (hace poco).	Wakierari, wakira. . .	
Recíbeme. . . . .	Ipakinari . . . . .	
* Reclamo (yo-)	Numutamendo . . . . .	
* Reclamo ...	Mutamendo . . . . .	
* Recibo.....	Paukarina... . . . .	
Rededor (al-)	Surina.....	
Redondear.....	Akapangatero . . . . .	<i>Acapangatero.</i>
Redondez.. . . .	Akapangati.. . . .	<i>Acapangachi.</i>
Redondo. . . . .	Akapanga... . . . .	<i>Acapanga.</i>
* Regalo (yo le-)	Nupakiro. . . . .	
Reírse.....	Shironchari, shirundari . . . . .	<i>Caguaite, caychere-te.</i>
Relámpago.....	Umachkatzi, murimurikatzi. . . . .	
Remar . . . . .	Ancomatte.. . . .	
* Remedio ...	Iyabitankiri . . . . .	
Remo.....	Kamarontzi, kamarontzi. . . . .	

Remolino	.....	Motongani..	.....	
* Reparte .	.....	Pibiriaikiri..	.....	
Resbaloso .	.....	Chuingari ..	.....	
* Resisto (yo-)	.....	Nushinshiwaka	.....	
* Respiración	.....	Aninga.....	.....	
Retrato	.....	Shiakantzi...	.....	
Río (abajo)	.....	Kiringa .....	.....	<i>Quiringa.</i>
Río (-arriba).	.....	Katongo ...	.....	<i>Catungo.</i>
Risueño .	.....	Kapusahiakatcha.	.....	
* Riñones .	.....	Jtzunki.....	.....	
* Rodeo (yo-)	.....	Nutantztakiri	.....	
Rodilla ....	.....	Yerito.....	.....	<i>Noguerito.</i>
Romadizo .	.....	Amerintzi ..	.....	
* Rompió (se-)	.....	Champirianakibi	.....	
* Rozar .....	.....	Antawaiti ..	.....	<i>Cuae-ro.</i>
Rubio.....	.....	Kiterinaro..	.....	

**S**

Sabroso...	.....	Pushirini...	.....	<i>Puchirini</i>
Sacar (-el ojo)	.....	Oguero .....	.....	
Saco (yo-).	.....	Nubitero.....	.....	
Sal .....	.....	Chibi, tibi...	.....	<i>Tibi, cachari</i>
* Sal (-tú)...	.....	Pistowe .....	.....	
Saiado .....	.....	Kachuguirini	.....	<i>Cachari, cacpari, pu- tearina</i>
Salida (-del sol).....	.....	Amenaapaki.	.....	
Salió .....	.....	Istowaki .	.....	
* Salir .....	.....	Kantetanai...	.....	<i>Çhtue</i>
Saliva .....	.....	Ewa .....	.....	<i>Écbe</i>
* Saliva .....	.....	Chontatiari .	.....	
* Saludo.....	.....	Ivitzkana ...	.....	
Saltar .....	.....	Matiji .....	.....	
* Salvado...	.....	Avisacotaki.	.....	
Sangre. .	.....	Iraañi .....	.....	<i>Iraja, iraaiane</i>
Sano .....	.....	Te katztatzi.	.....	
* Sapo .....	.....	Mashero.....	.....	
Saquito ...	.....	Tzaratomunki	.....	
Se (-acabó)	.....	Tungataka, sungataka	.....	<i>Chontatanchi</i>
Se (-ahogó)	.....	Pingaki .....	.....	
Sebo .....	.....	Ireheji .....	.....	
* Seco (me-)	.....	Nupiriatzi...	.....	
Sed .....	.....	Ammiri .....	.....	<i>Amireni</i>
* Sed (tengo-)	.....	Meritati .....	.....	
Seis .....	.....	Papacoro aparofñi...	.....	<i>Apipacotero</i>
Semilla.....	.....	Okitto .....	.....	

Sentarse...	.....	Seiki	.....	<i>Chab'catia</i>
Señal	.....	Yotantarori.	.....	<i>Yotantarori</i>
Separo (yo-)	.....	Nusiringuri.	.....	
Sesos	.....	Epatza	.....	
Sí.	.....	Arió	.....	
Sí, sí	.....	Ariové	.....	
Sí (condicional)	.....	Arió-rica	.....	
Siempre	.....	Apatzakironi	.....	<i>Apachaquero</i>
* Siéntate.	.....	Pisabiki, pisiaiki	.....	
Siete	.....	Papacoro apití (?)	.....	
* Sigo (te-)	.....	Numpatimanakimpi..	.....	
Si (-tu pescas)	.....	Arioriká pinkatchate.	.....	
* Sigo (yo-)	.....	Numpatzimatiri	.....	
* Sígueme ..	.....	Pipatzakina, pimpat- zinata nakina	.....	
Sin	.....	Te, ma	.....	<i>Te, ma</i>
Sin (-avisarme)	.....	Te inkamantinakina..	.....	
Soga	.....	Shivita	.....	<i>Çhivitza, pachiro</i>
* Soga	.....	Matzi	.....	
Sol	.....	Pawá, katsiringaitiri.	.....	<i>Quienti, quenti</i>
Soltero....	.....	Tzumastari..	.....	
Sombrero.	.....	Akná	.....	<i>Amatzeranchi</i>
Somos (estamos)...	.....	Nakaeiti itchimi	.....	
Son (-ellos)	.....	Yuntaeiti itchimi....	.....	
Sofnar	.....	Mishuerate..	.....	<i>Puchoquitati</i>
Su (suyo)..	.....	Yashi	.....	<i>Iraçi</i>
* Subir (-río arriba)..	.....	Anchiata achá	.....	
Sube	.....	Pataitanaki..	.....	<i>Pataita-naqui genoqui</i>
* Subió	.....	Ateta	.....	
Sucio	.....	Kapatzarini.	.....	<i>Covingarini</i>
Sudor	.....	Matzibiri....	.....	
Sudor	.....	Matzabitzi ..	.....	<i>Amasavi-né</i>
Suegro(para muger)	.....	Coki	.....	<i>Coco, conquiri</i>
Su (-chacara)	.....	Irwanni	.....	
Suficiente.	.....	Aitaki, aitapaki	.....	<i>Ataque</i>
Su(-hermano)(de él)	.....	Yashi-iyé, irirenti...	.....	<i>Ir-irenti</i>
* Su madre.	.....	Irinero	.....	
Sueño (tengo-)	.....	Nuchokintzi.	.....	
Su (-piedra)	.....	Yashi mapí..	.....	
Sus (de ellos)	.....	Yashití	.....	
Suyo (de él)	.....	Irashi, astárori	.....	<i>Ir-açi</i>
Suyo (de ella)	.....	Ashi	.....	<i>Açi, astarori</i>
Suyo (de ellos)	.....	Irashigei, astororigei.	.....	<i>Iraçi-gei</i>
Suyo (de ellas)	.....	Ashigei	.....	<i>Açi-gei</i>

(Continuará)

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE JUNIO DE 1896.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica			Temperatura									Humedad relativa			Fuerza Elástica del Vapor			Nubosidad 0 á 10	Estado del Cielo	Viento Dirección	Ozono de 0 á 21 en 24 horas	Luvia en milímetros	Actinómetro T-T'	Actinómetro totalizador	Radiación solar	FASES de la LUNA	Observaciones		
	Á 0° C			A LA SOMBRA			A LA INTEMPERIE			DEL SUELO			Máxim.	Mínim.	Media	Evaporación en 24 h. M M	Máxima	Mínima											Media	
	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	á 40 centi	á 60 centi	á 1 metro																		h. 6 p. m.
1	750.50	749.30	749.90	24.6	12.8	18.70	26.5	12.7	19.60	22.3	22.6	22.8	23.5	94	48	71.0	2.0	11.26	10.34	10.80	3	Despejado		8	....	9.3	14.8	50.3	Dias .... 5	
2	750.90	748.85	749.87	23.8	13.3	18.55	26.6	12.0	19.30	22.4	22.5	22.7	23.5	91	45	68.0	2.7	10.30	10.21	10.26	4	Id.....		10	....	9.2	14.2	50.2	» ..... 6	
3	751.05	748.10	749.57	24.9	12.6	18.75	28.6	11.9	20.25	22.5	22.5	22.8	23.8	93	56	74.5	2.8	13.14	10.07	11.60	3	Id.....		9	....	9.3	16.4	59.3	Menguante.....	
4	750.20	748.60	749.40	24.2	13.8	19.00	26.6	13.6	20.10	22.5	22.5	22.8	23.4	91	58	74.5	3.0	13.40	10.67	12.03	2	Id.....		8	....	9.4	15.3	49.2	Dias .... 1	
5	748.20	746.40	747.30	22.1	12.7	17.40	25.2	11.8	18.50	22.5	22.5	22.6	23.2	96	79	87.5	2.0	16.17	10.53	13.35	6	Id.....		12	0.1	10.1	16.8	49.6	» ..... 2	
6	748.15	746.20	747.15	23.5	15.2	19.35	26.3	15.1	20.70	22.5	22.5	22.5	22.9	96	69	82.5	4.3	14.97	12.27	13.62	8	Variable....		13	....	4.6	15.6	54.0	» ..... 3	
7	749.50	747.45	748.47	22.8	15.4	19.10	26.3	15.2	20.75	22.5	22.5	22.6	22.0	90	65	77.5	3.2	13.43	11.59	12.51	7	Id.....		16	....	7.7	15.4	53.9	» ..... 4	
8	749.60	747.20	748.40	24.5	14.9	19.80	27.2	14.0	20.60	22.5	22.5	22.6	22.9	93	55	74.0	2.8	12.74	11.76	12.25	6	Id.....		12	....	9.2	14.3	50.4	» ..... 5	
9	749.95	747.85	748.90	20.7	13.0	16.85	24.2	12.3	18.20	22.7	22.5	22.5	20.6	96	83	89.5	2.2	14.99	10.74	12.86	7	Id.....		13	0.1	5.8	13.6	41.5	» ..... 6	
10	751.10	748.40	749.25	23.5	13.0	18.25	25.4	12.5	18.95	22.5	22.5	22.6	21.8	98	56	77.0	2.3	11.45	10.87	11.16	4	Id.....		10	0.1	10.3	16.5	51.3	» ..... 7	
11	750.05	747.80	748.92	22.9	12.8	17.85	16.2	12.1	19.15	22.3	22.4	22.5	21.9	98	52	75.0	2.1	10.74	10.73	10.73	4	Despejado		10	0.1	10.6	16.8	49.2	Novilunio.....	
12	748.70	745.90	747.30	21.1	14.5	17.80	24.3	14.3	19.30	22.3	22.4	22.5	21.4	92	80	86.0	1.9	14.92	11.31	13.11	10	Cubierto...		14	...	3.3	10.4	44.0	Dias .... 1	
13	748.95	747.05	748.00	21.8	15.3	18.55	15.6	15.2	20.40	22.2	22.3	22.3	20.9	96	73	84.5	1.9	14.02	12.35	13.18	9	Id.....		11	....	2.3	10.9	47.6	» ..... 2	
14	748.60	746.20	747.40	20.4	15.4	17.90	22.3	15.3	18.80	22.0	22.1	22.2	20.3	97	79	88.0	2.1	14.07	12.58	13.32	10	Id.....		15	0.1	2.3	9.2	34.2	» ..... 3	
15	748.30	745.80	747.05	18.7	15.3	17.00	24.2	15.0	19.60	21.7	22.1	22.1	20.1	96	83	89.5	1.0	13.23	12.35	12.79	10	Id.....		15	0.1	2.2	6.5	24.2	» ..... 4	
16	748.40	746.10	747.25	20.8	14.7	17.75	23.5	14.6	19.05	21.3	21.7	22.0	20.8	98	80	89.0	1.4	14.62	12.15	13.38	10	Id.....		14	....	1.9	10.3	44.0	» ..... 5	
17	748.40	746.60	747.50	20.8	15.8	18.30	24.3	15.6	18.30	21.2	21.3	21.9	20.9	96	79	87.5	1.7	14.46	12.76	13.61	8	Id.....		12	....	3.1	10.1	44.3	» ..... 6	
18	748.20	746.50	747.35	21.2	13.8	17.50	24.3	13.3	18.80	21.1	21.2	21.9	21.5	98	83	90.5	1.3	15.82	11.61	13.91	8	Id.....		13	0.1	2.2	6.4	44.4	Creciente.....	
19	749.20	747.45	748.32	29.3	14.9	17.10	21.0	14.8	17.90	21.0	21.1	21.7	20.2	94	82	89.5	0.9	13.94	12.17	13.05	9	Id.....		12	0.3	2.4	6.0	29.2	Dias .... 1	
20	749.15	746.90	748.02	18.1	14.2	16.15	19.6	14.1	16.35	20.9	21.0	21.7	20.0	98	82	96.0	0.9	13.15	11.76	12.45	10	Id.....		16	0.2	2.1	7.3	28.9	» ..... 2	
21	748.95	746.60	747.77	19.2	14.3	16.75	21.6	14.3	17.95	20.6	20.9	21.6	19.5	95	80	87.5	1.2	13.24	11.57	12.40	10	Id.....		15	0.2	1.9	7.4	31.2	» ..... 3	
22	748.20	746.70	747.45	19.0	14.3	16.65	19.9	14.0	16.95	20.5	20.6	21.6	20.1	95	88	91.5	1.1	14.43	11.57	13.00	10	Id.....		15	....	1.9	6.0	29.6	» ..... 4	
23	749.10	746.05	747.57	20.3	14.5	17.40	24.3	14.3	19.30	20.5	20.5	21.5	20.5	98	75	86.5	1.9	13.66	12.00	12.83	10	Id.....		14	....	2.1	7.4	53.9	» ..... 5	
24	749.30	747.50	748.40	21.9	14.7	18.30	25.1	14.3	19.70	20.3	20.5	21.4	20.9	92	69	80.5	1.8	13.43	11.46	12.44	8	Id.....		15	0.2	5.9	8.3	51.1	» ..... 6	
25	750.05	747.40	748.72	18.6	10.8	14.70	20.3	10.1	15.20	20.4	20.3	21.3	19.6	98	86	92.0	2.0	13.75	9.39	11.57	10	Id.....		14	0.1	1.6	6.2	34.2	Plenilunio.....	
26	750.20	748.10	749.15	20.3	15.4	17.85	22.8	15.4	19.10	20.3	20.4	21.2	19.7	91	84	87.5	1.7	14.91	11.88	13.39	10	Id.....		16	0.2	2.4	6.3	35.2	Dias .... 1	
27	747.95	745.90	746.92	23.2	14.9	19.05	26.9	14.8	20.85	20.3	20.3	21.1	20.6	98	69	83.5	2.4	14.48	12.31	13.39	9	Id.....		12	....	1.8	7.1	49.0	» ..... 2	
28	749.10	746.95	748.02	21.3	15.2	18.25	25.2	15.2	20.20	20.3	20.3	21.2	20.5	93	64	78.5	1.6	12.00	11.99	11.99	9	Id.....		10	...	2.1	7.0	48.0	» ..... 3	
29	750.20	748.60	749.40	20.8	13.2	17.00	24.2	12.7	18.45	20.5	20.5	21.1	20.7	96	89	92.5	1.5	16.23	10.89	13.56	10	Id.....		17	0.2	1.9	7.1	46.2	» ..... 4	
30	750.80	749.10	749.95	18.6	14.7	16.65	19.5	14.6	17.05	28.8	20.8	21.1	19.4	98	79	88.5	1.6	12.56	12.15	12.35	10	Id.....		14	....	1.2	5.6	28.1	» ..... 5	

Dr. Federico E. Remy

Ayudante

MCD 2018 V. B. Dr. M. R. Artola Director.

L. J. ALLEN  
 MEDICAL  
 1000 ...  
 ...  
 ...

DIA	Pressure Barometrics			Temperature		
	Barometric	Thermometer	Thermometer	Barometric	Thermometer	Thermometer
1	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
2	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
3	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
4	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
5	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
6	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
7	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
8	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
9	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
10	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
11	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
12	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
13	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
14	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
15	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
16	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
17	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
18	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
19	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
20	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
21	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
22	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
23	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
24	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
25	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
26	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
27	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
28	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
29	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0
30	749.80	74.0	74.0	749.80	74.0	74.0

\* \* \* \* \*

Dr. M. H. Antola  
 Director

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE JULIO DE 1896.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica			Temperatura						Humedad relativa			Evaporación en 24 h. m. m.	Fuerza Elástica del Vapor			Nevulosidad 0 á 10	Estado del Cielo	Viento Dirección	Ozono de 0 á 21 en 24 horas	Lluvia en milímetros	Actinómetro T-T	Actinómetro totalizador	Radiación solar	FASES de la LUNA	NOTAS	
	Á O' C			A LA SOMBRA			A LA INTEMPERIE			Máxim.	Mínim.	Media		Máxima	Mínima	Media											
	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	DEL SUELO																				DEL AGUA
						á 40 centi	á 60 centi	á 1 metro	h. 6 p. m.																		
1	749.85	746.90	748.37	20.1	15.1	17.60	20.7	21.0	21.1	20.6	90	79	84.5	1.3	13.78	11.51	12.64	10	Cubierto	.....	13	0.2	1.3	7.5	41.8	Dias .... 4	
2	748.60	746.80	747.70	19.3	14.7	17.00	20.5	21.0	21.1	20.1	92	79	85.5	1.0	13.9	11.16	12.17	10	Id.	.....	14	0.1	1.5	5.6	32.9	» ..... 5	
3	748.50	746.90	747.70	19.5	14.6	17.05	20.4	20.9	21.1	19.2	94	79	86.5	1.2	13.37	11.66	12.51	10	Id.	.....	12	0.3	1.2	5.9	38.6	» ..... 6	
4	748.40	746.80	747.60	18.1	12.1	15.10	20.3	20.7	21.0	19.0	99	94	96.5	1.3	14.20	10.37	12.78	10	Id.	.....	15	0.2	1.5	4.3	27.5	Plenilunio .....	
5	748.35	746.80	747.57	21.6	13.9	17.75	20.0	20.7	21.0	20.6	93	65	79.0	2.0	12.73	10.90	11.86	7	Variable	.....	12	0.4	7.9	8.6	50.7	Dias .... 1	
6	748.95	747.20	748.07	19.0	13.7	16.35	20.2	20.5	21.0	20.1	98	82	90.0	1.1	13.66	11.38	12.52	9	Cubierto	.....	12	0.5	1.2	6.8	33.9	» ..... 2	
7	750.20	748.10	749.15	18.0	13.9	15.95	20.3	20.6	21.0	19.2	98	85	91.5	1.0	13.35	11.54	12.44	10	Id.	.....	17	0.5	1.1	5.4	29.3	» ..... 3	
8	749.80	747.50	748.65	18.8	13.9	16.35	20.0	20.7	20.9	20.4	99	88	89.5	1.5	12.87	11.67	12.27	9	Id.	.....	13	1.1	3.5	9.3	41.9	» ..... 4	
9	750.10	747.50	748.80	20.6	14.0	16.10	20.1	20.5	20.9	19.1	98	77	96.0	1.2	13.79	11.75	12.70	9	Id.	.....	14	0.2	1.6	5.8	46.4	» ..... 5	
10	750.10	746.95	748.52	18.2	14.0	17.30	19.9	20.4	20.8	19.8	99	93	87.5	1.9	14.74	11.61	13.24	7	Id.	.....	14	0.2	4.3	8.2	46.4	» ..... 6	
11	748.50	746.90	747.35	18.3	13.8	16.15	19.9	20.4	20.8	19.6	98	83	90.5	2.6	13.03	11.46	12.24	10	Id.	.....	15	0.1	3.6	9.5	32.1	» ..... 7	
12	749.30	746.25	747.77	20.4	13.4	16.90	19.9	20.4	20.7	20.9	99	69	84.0	1.0	11.94	11.30	11.62	8	Id.	.....	15	0.1	3.2	11.6	48.3	Menguante .....	
13	748.20	746.90	747.55	19.9	13.9	16.90	19.9	20.3	20.7	20.8	94	81	87.5	1.3	14.04	11.13	12.58	9	Id.	.....	18	0.1	3.6	10.9	46.3	Dias .... 1	
14	749.60	747.80	748.70	17.5	13.6	15.55	19.9	20.3	20.6	19.0	95	88	91.5	0.8	13.06	10.91	11.98	10	Id.	.....	18	0.3	1.1	5.6	29.1	» ..... 2	
15	750.20	747.70	748.95	17.7	13.7	15.70	19.8	20.4	20.7	19.2	99	87	93.0	0.8	13.09	11.52	12.34	10	Id.	.....	12	0.0	1.4	4.3	29.8	» ..... 3	
16	749.10	747.50	748.30	20.3	13.8	17.05	19.8	20.2	20.6	20.4	99	84	91.5	1.9	14.91	11.60	13.25	10	Id.	.....	16	0.4	5.8	7.4	50.8	» ..... 4	
17	748.80	745.20	747.00	18.2	13.7	15.95	19.8	20.2	20.6	19.3	95	82	88.5	0.6	12.79	11.25	12.02	10	Id.	.....	17	0.2	1.1	7.0	29.5	» ..... 5	
18	749.20	747.60	748.40	21.1	13.7	17.40	19.6	20.2	20.5	20.4	99	58	78.5	1.5	11.52	10.68	11.10	10	Id.	.....	16	0.0	1.8	10.4	29.3	» ..... 6	
19	748.50	746.20	747.35	20.2	13.5	16.85	19.7	20.3	20.6	20.8	99	83	91.0	1.7	14.49	11.37	12.93	10	Id.	.....	14	0.3	5.3	10.8	47.9	Novilunio .....	
20	749.90	745.70	747.80	21.1	13.9	17.50	19.7	20.2	20.5	20.4	96	67	81.5	2.0	12.42	11.40	11.91	10	Id.	.....	12	0.0	4.8	10.9	47.0	Dias .... 1	
21	749.30	746.60	747.95	23.1	12.3	17.70	19.8	20.2	20.5	20.6	99	79	89.0	2.1	14.76	10.51	12.63	8	Variable	.....	13	0.0	2.6	11.4	55.3	» ..... 2	
22	750.30	748.20	749.25	22.6	13.2	17.90	20.1	20.2	20.5	20.8	96	70	83.0	2.7	14.35	10.32	12.33	6	Id.	.....	10	.....	5.0	15.6	53.8	» ..... 3	
23	749.10	747.50	748.30	19.3	13.5	16.40	20.3	20.3	20.6	19.5	92	79	85.5	1.8	13.19	10.57	11.88	10	Cubierto	.....	16	0.1	1.4	5.8	33.2	» ..... 4	
24	749.60	746.80	748.20	22.1	14.1	18.10	20.2	20.4	20.6	19.8	90	75	82.5	2.6	14.97	10.75	12.86	10	Id.	.....	14	0.0	4.2	6.1	49.8	» ..... 5	
25	750.10	747.50	748.80	22.0	14.0	18.00	20.2	20.4	20.6	20.9	93	70	81.5	2.6	13.91	11.07	12.49	7	Variable	.....	16	0.0	5.2	11.8	55.0	Creciente .....	
26	749.10	747.50	748.30	21.1	13.2	17.15	20.3	20.4	20.6	19.6	95	63	79.0	2.2	11.81	10.75	11.28	10	Cubierto	.....	8	0.0	3.8	4.9	38.6	Dias .... 1	
27	749.90	747.50	748.70	21.2	14.8	18.00	20.3	20.4	20.6	19.9	89	74	81.5	2.0	13.90	11.14	12.52	10	Id.	.....	15	0.0	2.9	6.8	46.2	» ..... 2	
28	750.10	747.90	749.00	23.2	14.6	18.90	20.3	20.4	20.6	20.8	95	62	78.5	2.8	13.9	11.80	12.49	7	Variable	.....	12	0.0	6.1	19.2	52.0	» ..... 3	
29	750.10	747.80	748.90	19.2	14.7	16.95	20.6	20.5	20.6	20.4	92	76	84.0	1.9	12.79	11.46	12.12	10	Cubierto	.....	17	0.0	3.9	7.3	43.9	» ..... 4	
30	749.40	747.30	748.35	19.0	14.5	16.75	20.6	20.5	20.6	19.4	91	89	90.0	1.4	14.58	11.19	12.88	10	Id.	.....	18	0.2	2.4	7.2	32.0	» ..... 5	
31	749.50	747.30	748.40	19.0	15.2	17.10	20.4	20.6	20.6	19.3	88	87	87.5	1.9	14.43	11.17	12.80	10	Id.	.....	18	0.1	3.1	6.2	31.3	» ..... 6	

Br. Francisco B. Aguayo

# ACADEMIA NACIONAL

## DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

CALLE DE LA UNIVERSIDAD 2, PARIS

### SERIE DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

*	*	*	*	*	*	Presión Barométrica			DIA
						en milímetros			
						Máxima	Mínima	Media	
						748.85	746.90	748.37	1
						748.80	746.80	747.70	2
						748.80	746.90	747.70	3
						748.10	746.80	747.60	4
						748.35	746.80	747.57	5
						748.95	747.30	748.07	6
						750.90	748.10	749.15	7
						748.80	747.50	748.05	8
						750.10	747.50	748.80	9
						750.10	746.95	748.52	10
						748.50	746.90	747.35	11
						748.30	746.30	747.35	12
						748.50	746.90	747.55	13
						748.00	747.80	747.90	14
						750.30	747.50	748.95	15
						748.10	747.50	748.30	16
						748.80	745.50	747.00	17
						748.30	745.00	746.40	18
						748.50	745.50	747.35	19
						748.90	745.50	747.55	20
						748.30	746.90	747.65	21
						750.30	748.50	749.55	22
						748.10	747.50	748.30	23
						748.60	746.80	747.70	24
						750.10	747.50	748.80	25
						748.10	747.50	748.30	26
						748.90	747.50	748.20	27
						750.00	745.00	749.00	28
						748.10	747.80	748.00	29
						749.40	747.30	748.85	30
						748.50	745.30	746.90	31

Director  
Dr. M. R. Arrola

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE AGOSTO DE 1896.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica			Temperatura									Humedad relativa			Fuerza Elástica del Vapor			Radiación solar	Actinómetro T-T'	Actinómetro totalizador	Evaporación en 24 h. m. m.	Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento		Ozono de 0 a 21	Lluvia en milímetros en 24 horas	FASES de la LUNA	NOTAS	
	A 0° C			A LA SOMBRA			A LA INTemperie			DEL SUELO			DEL AGUA	Máxim. Mínim. Media			Máxima	Mínima					Media	A las 10 a. m.		A las 6 p. m.	Media: m. por segundo					En 24 h. kilómetros
	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	á 40 centi	a 60 centi	á 1 metro		h. 6 p. m.																		
1	<b>750.6</b>	748.0	749.21	21.0	14.2	17.60	23.9	14.0	18.95	20.3	20.6	20.6	20.6	91	73	83.5	13.6	11.5	12.55	43.5	2.8	8.6	1.5	10	10	Cubierto	2.09	181	16	0.0	Dias .... 4	
2	750.1	747.6	748.35	21.2	14.5	17.85	23.3	14.2	18.75	20.2	20.5	20.6	<b>19.0</b>	93	70	81.5	13.0	11.5	12.25	40.4	2.3	5.1	1.3	10	10	Id.	2.77	240	17	0.0	» ..... 5	
3	750.0	747.6	748.80	19.0	14.5	16.75	20.1	14.0	<b>17.05</b>	20.1	20.3	20.6	19.7	93	80	86.5	13.1	11.5	12.30	31.8	1.6	5.0	1.1	10	10	Id.	1.73	150	13	0.1	» ..... 6	
4	748.8	746.2	747.50	22.0	11.4	<b>16.70</b>	25.8	<b>10.7</b>	18.25	19.9	20.3	20.6	20.5	99	72	85.5	14.1	9.9	12.00	54.2	8.1	14.6	2.2	9	10	Id.	1.50	130	18	?	Plenilunio .....	
5	748.4	746.2	747.30	21.6	14.4	18.00	24.5	14.2	19.35	19.9	20.3	20.6	20.9	95	56	80.5	11.6	10.8	10.10	48.9	6.6	15.0	1.6	6	10	Id.	2.31	200	6	0.0	Dias .... 1	
6	748.2	746.3	747.25	20.0	14.5	17.25	27.1	13.4	20.25	21.1	20.3	20.6	20.4	93	63	78.0	11.5	10.9	11.20	38.6	5.2	8.6	1.5	10	10	Id.	<b>0.12</b>	<b>10</b>	18	0.8	» ..... 2	
7	748.0	745.5	746.75	20.1	14.4	17.25	21.7	14.2	17.95	20.1	20.2	<b>20.5</b>	20.1	99	75	87.0	13.2	12.2	12.75	37.1	1.1	7.2	0.8	10	10	Id.	1.62	140	19	<b>1.7</b>	» ..... 3	
8	747.8	746.0	746.90	20.2	14.4	17.30	22.9	14.2	18.35	20.0	20.3	20.5	20.9	95	85	90.0	15.0	1.6	13.30	42.0	2.6	8.9	1.1	10	10	Id.	0.93	80	17	0.6	» ..... 4	
9	747.7	745.6	746.65	19.0	14.6	16.80	<b>19.9</b>	14.0	16.95	19.9	20.3	20.5	19.8	93	85	89.0	15.4	11.5	13.45	29.8	1.7	<b>4.5</b>	<b>0.7</b>	10	10	Id.	0.81	70	17	?	» ..... 5	
10	<b>747.4</b>	745.6	746.50	22.0	14.7	18.35	25.8	14.6	20.20	<b>19.8</b>	<b>20.2</b>	20.5	22.3	93	72	87.5	14.4	11.5	12.95	51.4	4.3	18.3	1.7	9	4	Claro	0.93	80	9	?	» ..... 6	
11	748.5	746.4	747.45	22.7	14.2	18.45	26.8	13.7	20.25	20.0	20.2	20.5	22.1	98	50	72.5	11.8	10.1	10.95	53.9	3.3	15.4	2.1	10	1	Id.	1.04	90	8	0.1	» ..... 7	
12	748.8	746.3	747.55	22.8	<b>1.30</b>	17.90	26.1	12.3	19.20	20.3	20.3	20.5	22.1	95	<b>47</b>	<b>71.0</b>	<b>10.6</b>	9.8	<b>10.20</b>	52.0	6.9	15.0	<b>2.3</b>	8	2	Id.	2.77	240	9	0.1	Menguante.....	
13	748.0	746.0	747.00	22.0	15.0	18.50	25.6	14.9	20.25	20.4	20.4	20.5	<b>22.8</b>	95	87	<b>91.0</b>	<b>17.1</b>	12.5	<b>14.80</b>	51.9	7.2	13.2	1.1	6	4	Id.	1.15	100	11	1.0	Dias .... 1	
14	747.9	746.1	747.00	<b>23.5</b>	15.1	<b>19.30</b>	27.1	15.0	21.05	20.5	20.4	20.6	20.6	99	73	86.0	16.6	<b>2.6</b>	<b>14.60</b>	54.2	3.0	14.8	1.3	10	10	Cubierto	2.13	184	10	0.1	» ..... 2	
15	748.8	746.1	747.45	22.9	15.0	18.95	26.1	15.4	20.75	20.6	20.5	20.6	20.5	98	73	85.5	15.0	12.4	13.70	53.5	8.6	<b>19.9</b>	2.0	10	10	Id.	3.10	268	6	0.3	» ..... 3	
16	748.4	746.3	747.35	20.2	15.0	17.60	23.3	14.8	19.05	20.7	20.7	20.6	21.6	99	81	90.0	14.3	12.5	13.40	41.3	5.7	11.1	1.4	10	4	Claro	2.51	217	14	0.6	» ..... 4	
17	348.6	745.9	747.25	18.9	14.7	16.80	20.9	14.5	17.70	<b>21.1</b>	<b>20.9</b>	<b>20.7</b>	19.5	99	83	91.0	13.4	12.3	12.85	33.2	2.3	6.9	1.7	10	10	Cubierto	1.35	116	10	0.1	» ..... 5	
18	749.6	747.0	748.30	22.0	15.0	18.50	24.9	15.0	19.95	20.7	20.9	20.7	20.6	96	84	90.0	14.5	12.4	13.45	51.1	2.4	7.2	1.7	10	8	Id.	1.61	139	17	0.1	» ..... 6	
19	748.9	747.7	748.30	20.8	15.0	17.90	25.2	15.0	20.10	20.6	20.8	20.7	20.3	98	79	88.0	14.5	12.4	13.45	45.8	3.4	6.8	1.4	8	10	Id.	1.47	128	17	0.4	Novilunio .....	
20	750.1	748.2	<b>749.40</b>	19.9	15.6	17.75	22.1	15.4	18.75	20.5	20.7	20.7	20.1	98	83	90.5	14.4	<b>1.29</b>	13.65	33.4	2.6	7.4	1.7	10	10	Id.	2.09	181	13	0.1	Dias .... 1	
21	749.9	746.4	748.15	22.8	15.7	19.25	27.1	15.6	<b>21.85</b>	20.5	20.7	20.7	21.9	97	66	81.5	13.4	12.8	13.10	56.2	6.1	16.3	1.5	8	4	Claro	<b>3.74</b>	<b>313</b>	12	0.1	» ..... 2	
22	748.0	<b>744.9</b>	<b>746.45</b>	19.5	15.7	17.60	21.4	15.5	18.45	20.5	20.8	20.7	20.8	99	83	91.0	14.1	12.9	13.50	30.2	3.6	6.0	1.2	<b>10</b>	6	Id.	2.22	192	15	0.6	» ..... 3	
23	748.8	746.5	747.65	<b>18.8</b>	15.3	17.05	20.6	15.2	17.90	20.6	20.7	20.7	21.2	99	86	92.5	13.9	12.8	13.35	<b>28.0</b>	2.1	6.2	0.8	10	<b>10</b>	Cubierto	1.29	111	16	0.2	» ..... 4	
24	748.9	746.3	747.60	20.0	15.0	17.50	22.1	15.0	18.55	20.4	20.7	20.7	20.6	99	<b>88</b>	<b>93.5</b>	15.3	12.5	13.90	36.3	2.9	10.3	1.0	10	10	Id.	3.66	316	18	0.4	» ..... 5	
25	747.6	746.0	746.80	19.8	14.9	17.35	21.9	14.7	18.30	20.3	20.6	20.6	20.7	99	80	89.5	15.9	12.5	14.20	35.1	2.8	7.8	1.1	10	10	Id.	1.73	150	19	0.6	Creciente.....	
26	747.9	745.6	746.75	20.1	15.0	17.55	24.0	14.2	19.10	20.3	20.6	20.6	20.4	98	78	88.0	13.6	12.4	13.00	41.8	1.9	9.9	1.3	10	4	Id.	1.09	95	<b>19</b>	0.8	Dias .... 1	
27	749.2	747.1	748.15	23.0	15.0	19.00	<b>27.7</b>	14.2	20.95	20.2	20.5	20.6	21.8	96	73	84.5	15.3	12.1	13.70	<b>59.5</b>	3.2	17.3	2.3	10	10	Id.	2.63	228	18	0.0	» ..... 2	
28	749.8	<b>748.3</b>	749.05	20.4	15.7	18.05	23.9	15.5	19.70	20.1	20.6	20.6	20.4	95	80	87.5	14.1	12.5	13.30	56.1	4.3	11.0	2.2	9	10	Id.	2.30	198	18	0.0	» ..... 3	
29	749.5	747.6	748.55	20.2	<b>1.60</b>	18.10	21.2	<b>1.59</b>	18.55	20.7	20.6	20.6	20.0	96	37	91.5	15.1	12.9	14.90	28.9	2.6	5.2	1.3	10	10	Id.	2.32	201	17	0.2	» ..... 4	
30	749.9	747.1	748.50	21.9	14.9	18.40	26.7	14.9	20.8	20.7	20.8	20.7	20.5	<b>99</b>	70	89.5	13.5	12.5	13.00	57.6	<b>10.4</b>	12.1	1.9	8	10	Id.	2.89	256	15	0.0	» ..... 5	
31	749.3	746.0	747.65	20.8	14.4	17.60	21.8	14.0	17.90	20.6	20.7	20.7	20.5	98	71	84.5	13.0	11.9	12.45	35.6	2.5	5.6	1.7	10	10	Id.	2.15	185	19	0.2	» ..... 6	

Las máximas y mínimas están señaladas con números mas gruesos.

Br. Francisco B. Aguayo



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE SETIEMBRE DE 1896.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica			Temperatura									Humedad relativa			Fuerza Elástica del Vapor			Radiación solar	Actinómetro T-T'	Actinómetro totalizador	Evaporación en 24 h. m. m.	Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento		Lluvia en milímetros en 24 horas	FASES de la LUNA	NOTAS			
	Á 0° C			A LA SOMBRA			A LA INTEMPERIE			DEL SUELO			DEL AGUA			Máxima	Mínima	Media					Máxima	Mínima		Media	A las 10 a. m.				A las 6 p. m.	Media: m. por segund	En 24 h. kilómetros
	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	á 40 centi	á 60 centi	á 1 metro	h. 6 p. m.	Máxim.	Míam.																		
1	749.2	746.8	748.00	22.1	14.6	18.35	26.4	14.3	20.35	20.6	20.7	<b>20.7</b>	20.6	96	67	81.5	13.4	12.1	12.95	55.3	3.4	19.2	<b>2.5</b>	10	10	Cubierto	1.87	161	0.0	Dias .... 2			
2	748.0	746.3	747.15	22.9	15.0	18.95	26.5	14.9	20.70	20.8	20.8	20.8	21.5	97	69	83.0	14.3	12.3	13.30	55.0	11.1	21.9	2.4	6	8	Claro	2.67	231	0.4	» ..... 3			
3	748.6	746.0	747.30	22.1	14.8	18.45	25.6	14.8	20.20	21.4	20.9	20.9	20.9	98	72	85.0	14.7	12.4	13.55	53.8	2.9	15.8	2.3	10	10	Cubierto	3.01	260	0.4	» ..... 4			
4	749.0	746.9	747.95	22.0	15.0	18.50	25.2	15.0	20.10	21.6	21.2	20.8	20.9	<b>99</b>	71	85.0	14.0	<b>12.5</b>	13.25	49.2	3.1	16.0	1.7	10	10	Id.	3.65	315	0.2	» ..... 5			
5	749.8	747.2	748.50	20.1	14.9	17.50	24.3	14.9	19.35	21.4	21.3	20.9	20.8	99	81	90.0	14.1	12.4	13.25	36.2	2.6	10.4	1.8	10	10	Id.	3.55	307	0.1	» ..... 6			
6	748.7	746.0	747.35	22.6	14.7	18.65	26.7	14.5	20.60	21.2	21.3	20.9	19.8	95	71	83.0	14.5	11.9	13.20	57.6	3.3	14.2	1.9	10	10	Id.	0.96	83	0.1	» ..... 7			
7	748.8	746.0	747.40	21.2	14.6	17.90	25.1	14.4	19.75	21.2	21.2	21.0	20.5	96	77	86.5	14.4	11.9	13.65	47.9	4.3	12.3	2.1	9	10	Id.	2.55	220	0.0	Novilunio ....			
8	748.4	746.1	747.25	20.8	14.8	17.80	24.6	14.6	19.60	21.2	21.2	21.0	20.3	98	73	88.0	14.3	12.2	13.25	42.6	4.5	10.2	1.9	10	10	Id.	1.51	130	0.7	Dias .... 1			
9	748.3	746.1	747.20	18.2	15.0	16.60	20.9	14.7	17.80	21.2	21.2	21.0	20.3	97	86	91.5	13.4	12.3	12.85	36.1	4.4	8.0	<b>0.7</b>	10	9	Id.	<b>3.89</b>	<b>336</b>	0.5	» ..... 2			
10	748.1	<b>745.4</b>	<b>746.75</b>	22.3	14.3	18.30	26.2	14.2	20.20	20.8	21.1	21.0	20.8	99	73	86.0	14.5	12.0	13.25	51.0	3.8	11.4	1.5	10	10	Id.	3.44	297	0.0	» ..... 3			
11	748.1	746.0	747.05	<b>17.6</b>	<b>13.0</b>	<b>15.30</b>	<b>19.3</b>	<b>12.4</b>	<b>15.85</b>	20.7	21.0	21.0	19.9	98	78	88.0	<b>11.7</b>	<b>10.7</b>	<b>11.20</b>	27.2	2.1	<b>4.2</b>	1.1	10	10	Id.	<b>0.23</b>	<b>20</b>	0.2	» ..... 4			
12	748.1	746.2	747.15	19.0	14.0	16.50	22.4	13.9	18.15	20.6	21.0	21.0	<b>19.6</b>	99	84	91.5	13.8	11.6	12.70	37.1	2.3	9.3	1.4	10	10	Id.	2.51	217	0.0	» ..... 5			
13	<b>747.9</b>	746.4	747.15	21.0	14.0	17.50	24.9	13.8	19.35	<b>20.4</b>	20.8	20.9	20.8	<b>93</b>	77	85.0	14.2	11.1	12.65	50.4	5.4	12.6	1.8	10	10	Id.	2.26	195	0.0	» ..... 6			
14	748.7	745.6	747.15	23.1	14.0	18.55	26.6	13.8	20.15	20.6	20.7	20.9	20.6	97	60	<b>78.5</b>	12.6	11.5	12.05	53.3	3.3	19.8	1.8	10	10	Id.	1.86	161	0.2	Creciente ....			
15	749.6	747.1	748.35	24.0	14.3	19.15	27.1	14.1	20.60	21.1	20.8	20.9	20.6	95	77	86.0	<b>17.0</b>	11.6	<b>14.30</b>	50.6	2.7	19.0	2.1	10	10	Claro	2.25	194	0.2	Dias .... 1			
16	749.1	747.2	748.15	22.8	14.2	18.50	26.8	14.2	20.50	21.6	21.2	20.9	20.9	98	68	83.0	14.1	11.8	12.95	54.6	5.6	18.6	1.9	10	10	Cubierto	2.25	194	0.3	» ..... 2			
17	749.1	746.4	747.75	22.4	14.4	18.40	26.2	14.3	20.25	21.7	21.3	20.9	20.9	99	65	82.0	13.0	12.1	12.55	58.1	2.6	14.8	1.0	10	10	Id.	2.36	204	0.7	» ..... 3			
18	748.4	746.5	747.45	17.6	14.2	15.90	19.9	14.0	16.95	21.5	21.3	20.9	20.4	98	82	90.0	12.3	11.8	12.05	<b>31.4</b>	2.5	5.2	1.2	10	10	Id.	1.31	113	2.1	» ..... 4			
19	748.5	745.9	747.20	18.9	14.0	16.45	22.5	14.0	17.60	21.2	21.4	21.0	20.1	99	<b>88</b>	<b>93.5</b>	13.8	11.8	12.80	36.8	<b>1.9</b>	7.1	1.0	10	10	Id.	1.54	132	<b>1.4</b>	« ..... 5			
20	749.9	747.1	748.50	20.3	14.1	17.20	21.2	14.1	18.30	26.7	21.2	21.0	20.3	99	81	90.0	14.4	11.8	13.10	37.3	4.3	10.7	2.0	10	10	Id.	3.01	260	0.0	» ..... 6			
21	749.9	746.5	747.75	19.6	<b>15.4</b>	17.50	21.4	<b>15.2</b>	18.30	20.5	21.0	21.0	20.3	90	78	84.0	13.2	11.7	12.45	38.6	2.5	11.6	2.0	10	10	Id.	1.01	87	0.1	Plenilunio ...			
22	750.0	747.6	748.80	21.1	14.2	17.65	25.2	14.0	19.60	20.4	20.8	20.9	21.0	98	70	84.0	12.9	11.9	12.40	53.6	2.2	16.0	2.4	10	10	Id.	2.51	217	0.1	Dias .... 1			
23	<b>750.4</b>	<b>748.5</b>	<b>749.45</b>	21.9	14.4	18.15	26.2	14.2	20.20	20.6	<b>20.6</b>	20.8	20.1	98	72	85.0	13.9	11.9	12.90	56.1	2.1	13.0	2.5	10	10	Id.	2.24	193	0.3	» ..... 2			
24	749.1	747.0	748.05	20.9	14.2	17.55	24.3	13.8	19.05	20.7	20.7	20.8	20.4	98	72	85.0	13.3	11.8	12.55	45.6	5.1	14.8	1.9	10	10	Id.	2.26	195	0.2	» ..... 3			
25	749.0	747.1	748.05	22.9	14.2	18.55	27.2	13.7	20.45	20.7	20.8	20.8	20.7	98	67	82.5	13.7	11.8	12.75	51.6	2.9	15.6	2.3	10	10	Id.	2.67	231	0.2	» ..... 4			
26	749.0	746.9	747.95	22.4	14.3	18.35	27.6	14.1	20.85	20.9	20.9	20.8	21.8	97	68	82.5	13.7	11.7	12.70	59.6	5.5	20.1	2.2	9	10	Id.	3.55	307	0.2	» ..... 5			
27	749.1	746.5	747.80	<b>25.1</b>	14.9	<b>20.00</b>	<b>28.8</b>	14.2	<b>21.50</b>	21.2	21.0	20.9	22.5	98	<b>59</b>	78.5	13.7	12.3	13.00	<b>59.8</b>	4.9	19.8	1.8	10	10	Id.	2.51	217	0.4	» ..... 6			
28	749.1	746.2	747.55	23.2	14.7	18.95	27.4	14.6	21.00	21.6	21.2	20.9	22.3	99	69	82.5	14.3	12.3	13.30	55.1	5.7	16.5	1.5	10	10	Id.	1.86	161	0.5	» ..... 7			
29	749.0	746.9	747.95	19.6	14.7	17.15	22.6	14.5	18.55	<b>21.8</b>	21.4	21.0	20.6	99	78	88.5	13.2	12.3	12.75	39.4	2.9	12.1	1.9	10	10	Id.	2.36	204	0.0	Menguante...			
30	749.4	746.6	748.50	23.2	14.9	19.05	27.4	14.4	20.90	21.6	<b>21.5</b>	21.1	<b>22.9</b>	97	68	82.5	14.3	12.3	13.30	55.9	3.6	18.5	2.3	10	4	Id.	1.51	130	0.0	Dias .... 1			

Las máximas y mínimas están señaladas con números mas gruesos.

Br. Francisco B. Aguayo

V.º B.º  
Dr. David Matto  
Director.

MCD 2018

ACADEMIA NACIONAL  
 DE HISTORIA Y GEOGRAFIA  
 DE LA CIUDAD DE LIMA  
 SERVICIO METEOROLOGICO

DIA	Presión Barométrica			Temperatura		
	Maxima	Media	Minima	Maxima	Media	Minima
1	749.2	748.8	748.0	22.1	14.6	18.32
2	748.0	748.3	747.15	22.9	14.0	18.55
3	748.6	748.0	747.30	22.1	14.8	18.45
4	748.0	748.9	747.95	22.0	14.0	18.50
5	748.8	747.2	748.50	20.1	14.9	15.50
6	748.7	748.0	747.35	22.6	14.7	18.65
7	748.8	748.0	747.40	21.2	14.6	17.90
8	748.4	748.1	747.25	20.8	14.8	17.80
9	748.3	748.1	747.20	18.2	15.0	10.80
10	748.1	745.4	746.75	22.3	14.8	18.30
11	748.1	748.0	747.05	17.6	13.0	15.30
12	748.1	748.2	747.15	18.0	14.0	16.50
13	747.9	748.4	747.15	21.0	14.0	17.50
14	748.7	747.0	747.15	21.1	14.0	18.55
15	748.6	747.1	748.35	24.0	14.3	18.45
16	748.1	748.2	748.15	22.8	14.2	18.50
17	748.1	748.4	747.75	22.4	14.4	18.40
18	748.4	748.5	747.45	17.6	14.2	15.00
19	748.5	748.0	747.20	18.8	14.0	16.45
20	748.9	747.1	748.50	20.8	14.1	17.30
21	748.9	748.5	747.75	19.6	18.4	17.50
22	750.0	747.6	748.80	21.1	14.2	17.07
23	750.4	748.5	749.45	24.9	14.4	18.45
24	749.1	747.0	748.05	20.9	14.3	17.65
25	748.0	747.1	748.05	22.0	14.3	18.55
26	748.0	748.0	747.95	22.4	14.3	18.55
27	748.1	748.5	747.80	22.1	14.9	20.00
28	748.1	748.2	747.55	20.2	14.7	18.95
29	748.0	748.9	747.95	10.6	14.5	17.15
30	748.4	748.6	748.50	22.2	14.9	19.65

Director:  
 Dr. David Matto