

ECONOMIA

Ensayo de Bases Geográficas para un Planeamiento Nacional

Por EDUARDO ACEVEDO LATORRE

Entre las acertadas conclusiones a que llegó la misión Lebet, después de un agudo examen de la realidad colombiana, se encuentra la distinguida con el número 38 que dice lo siguiente:

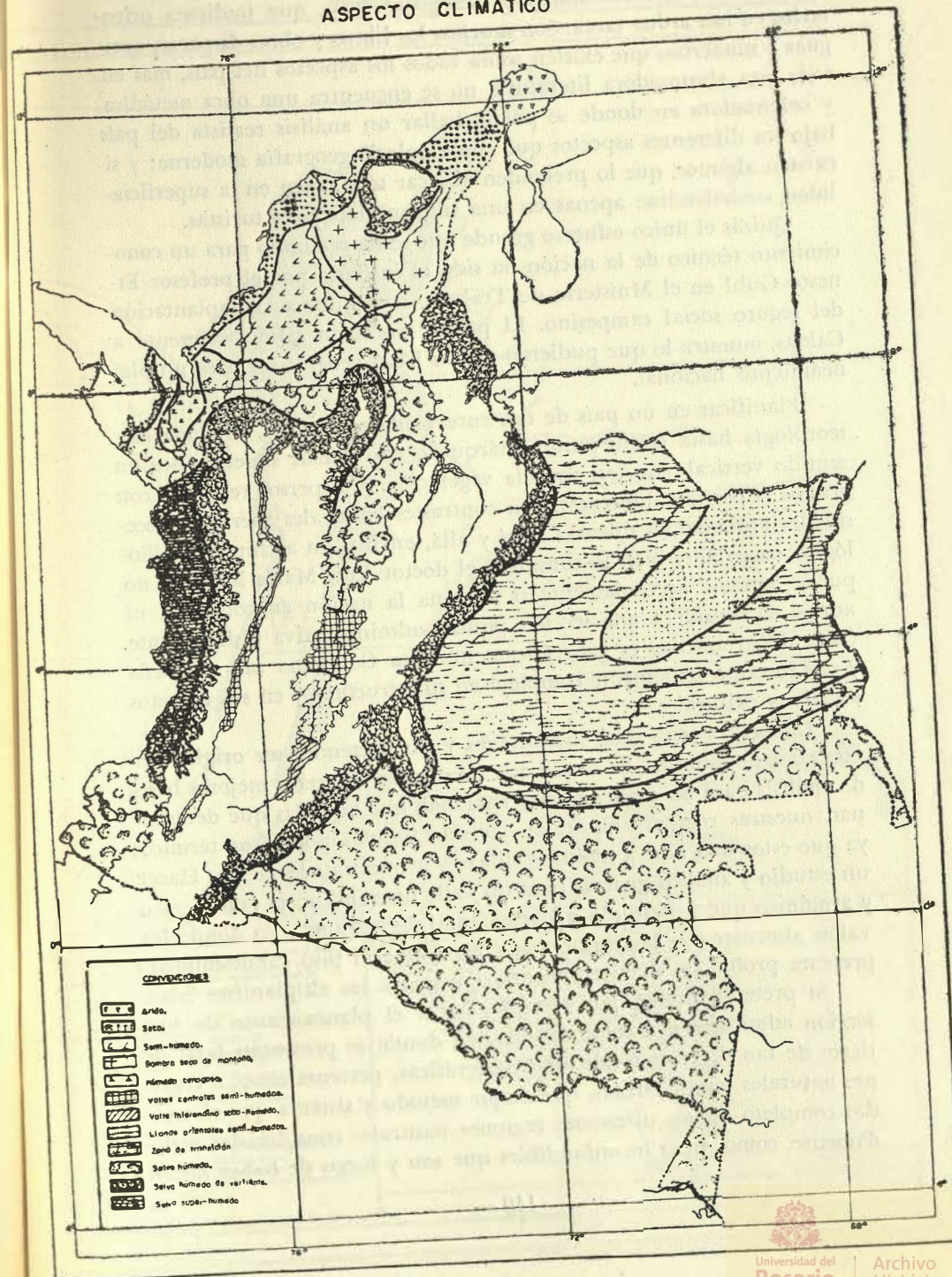
“La planeación es rigurosamente indispensable en la actual fase de transición y para todo el período de 30 años considerado en este estudio. Es ilusorio pensar que se podrá asegurar dentro de los límites de las potencialidades colombianas, el desarrollo armonizado de los planes nacionales, regionales y locales; sin organizar básicamente dicha planeación y sin concederle todos los medios necesarios en personal, presupuesto y atribuciones.”

En verdad, hasta ahora se comienza a comprender la importancia y utilidad que representa un planeamiento acertado en cualquier empresa de aliento. Tal vez, muchos de nuestros yerros de todo orden, ya sea en la administración o en la realización de las grandes obras nacionales, se deba a la premura en iniciarlas, sin antes haber hecho un examen exhaustivo de sus ventajas y desventajas y haber analizado sus finalidades, su prelación sobre otras, sus consecuencias y el lugar de su ejecución. Y fundamento y base de todo planeamiento nacional o regional es el conocer en detalle, el lugar y el medio en donde se piensa ejecutar una obra, saber de su aspecto geográfico, de su estructura, de sus recursos, de sus gentes, de sus problemas, de lo que se ha hecho en éste o en aquel sentido, de su grado de progreso o de atraso, de sus necesidades apremiantes del fracaso o el éxito de empresas anteriores, etc.

Tuve la suerte de conocer desde su iniciación los trabajos de la misión Lebet y supe de las dificultades con que tropezaron sus técnicos

PISO TÉRMICO CALIDO (CLIMA CALIENTE)
De 0. a 1.000 mts. sobre el nivel del mar.
Temperatura superior a 24° C. Area aproximada: 800.000 Km²

ASPECTO CLIMATICO



por la falta de unos estudios metódicos y ordenados tanto geográfico-físicos, como geoeconómicos y sociogeográficos, que pudiesen orientarlos en tan ardua tarea. Son muchos los libros y obras dispersas antiguas y modernas que existen sobre todos los aspectos del país, más en toda esta abrumadora literatura, no se encuentra una obra metódica y orientadora en donde se pueda hallar un análisis realista del país bajo los diferentes aspectos que contempla la geografía moderna; y si existen algunos, que lo pretenden abarcar todo, caen en la superficialidad convirtiéndose apenas en una información para turistas.

Quizás el único esfuerzo grande que se ha realizado para un conocimiento técnico de la nación ha sido el iniciado por el profesor Ernesto Guhl en el Ministerio de Trabajo, con miras a la implantación del seguro social campesino. El primer volumen salido, referente a Caldas, muestra lo que pudieran ser las bases geográficas para un planeamiento nacional.

Planificar en un país de tan enrevesada topografía, con una meteorología hasta cierto punto anárquica, con climas superpuestos en sentido vertical, con tan variada vegetación y dispersos recursos, con grupos étnicos tan diferentes, con contrastes culturales fuertes y necesidades apremiantes diversas aquí y allá, en fin, un archipiélago biológico como muy bien lo considera el doctor Luis María Murillo, no puede lograrse acertadamente si se toma la nación en conjunto, ni aún si se considera una sección político-administrativa aisladamente. Cada departamento es geográficamente una Colombia más pequeña y por lo tanto igualmente compleja en su estructura y en sus aspectos sociales y culturales.

Conocidas pues estas dificultades y sin pretender ser original en esta clase de estudios, he creído que no pueden ofrecerse mejores bases de análisis para un planeamiento nacional, que aquellas que determinan nuestras regiones naturales, considerándolas por pisos térmicos ya que estos dan base a nuestros climas y a nuestra vegetación. Hacer un estudio y análisis general para un valle interandino es más técnico y armónico que un estudio departamental de conjunto, en donde los valles alternan con las cordilleras y en donde el piso cálido-húmedo presenta problemas diametralmente opuestos a las altiplanicies frías.

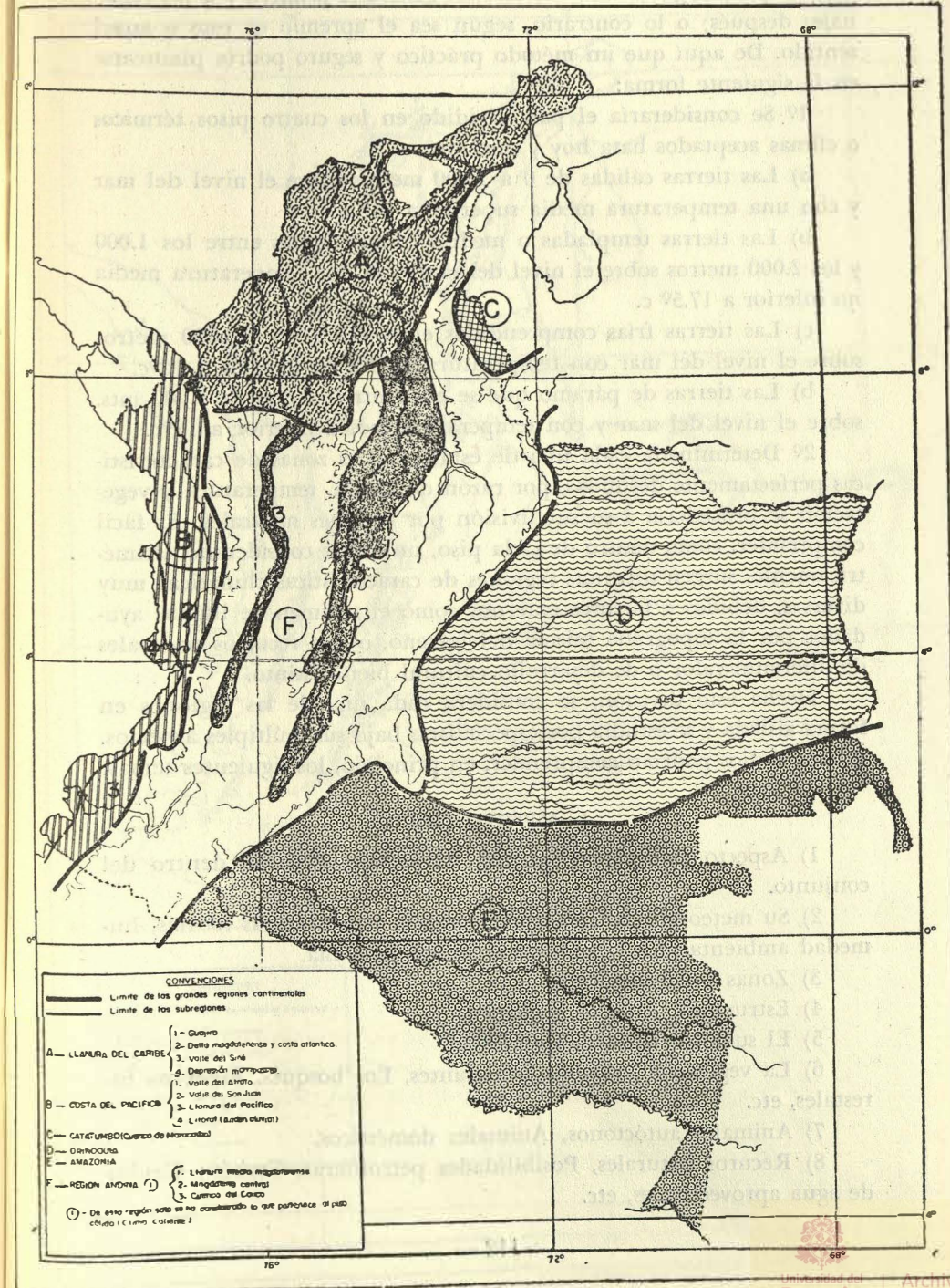
Si pretendiéramos, por ejemplo, hacer el planeamiento de una sección administrativa como Nariño, en donde se presentan fajas de tierra de tan diversas condiciones geográficas, pertenecientes a regiones naturales bien distintas, qué mejor método y sistema que el estudio completo de sus diferentes regiones naturales consideradas aisladamente, como zonas inconfundibles que son y luego de haber hecho

PISO TÉRMICO CALIDO (CLIMA CALIENTE)

De 0 a 1.000 mts. sobre el nivel del mar.

Temperatura superior a 24°C Área aproximada: 800.000Km²

REGIONES NATURALES



un acopio exhaustivo de datos de cada una, relacionarlas entre sí, etilazarlas para llegar a las conclusiones generales primero y a las regionales después; o lo contrario, según sea el apremio en este o aquel sentido. De aquí que un método práctico y seguro podría plantearse en la siguiente forma:

1º Se consideraría el país dividido en los cuatro pisos térmicos o climas aceptados hasta hoy y que son:

a) Las tierras cálidas de 0 a 1.000 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura media superior a 24º c.

b) Las tierras templadas o medias comprendidas entre los 1.000 y los 2.000 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media no inferior a 17.5º c.

c) Las tierras frías comprendidas entre los 2.000 y 3.000 metros sobre el nivel del mar con temperatura media no inferior a 12ºc.

b) Las tierras de páramo que se encuentren a más de 3.000 mts. sobre el nivel del mar y con temperatura media inferior a 12ºc.

2º Determinada cada una de estas grandes zonas de características perfectamente definidas, por razón de altura, temperatura y vegetación se procedería a su subdivisión por regiones naturales. Es fácil comprender, como dentro de cada piso, uniforme considerado altiméricamente, surgen distintas regiones de características climáticas muy diversas, debidas a factores externos como el régimen de lluvias ayudados por la topografía misma del terreno, o con recursos naturales de diferente valor o de desarrollo cultural bien distinto.

Hecha esta división, se considera cada una de las regiones en forma aislada y se estudia por especialistas bajo sus múltiples aspectos. Estos estudios podrían comprender, en principio, los siguientes temas:

I.—ASPECTO FISICO

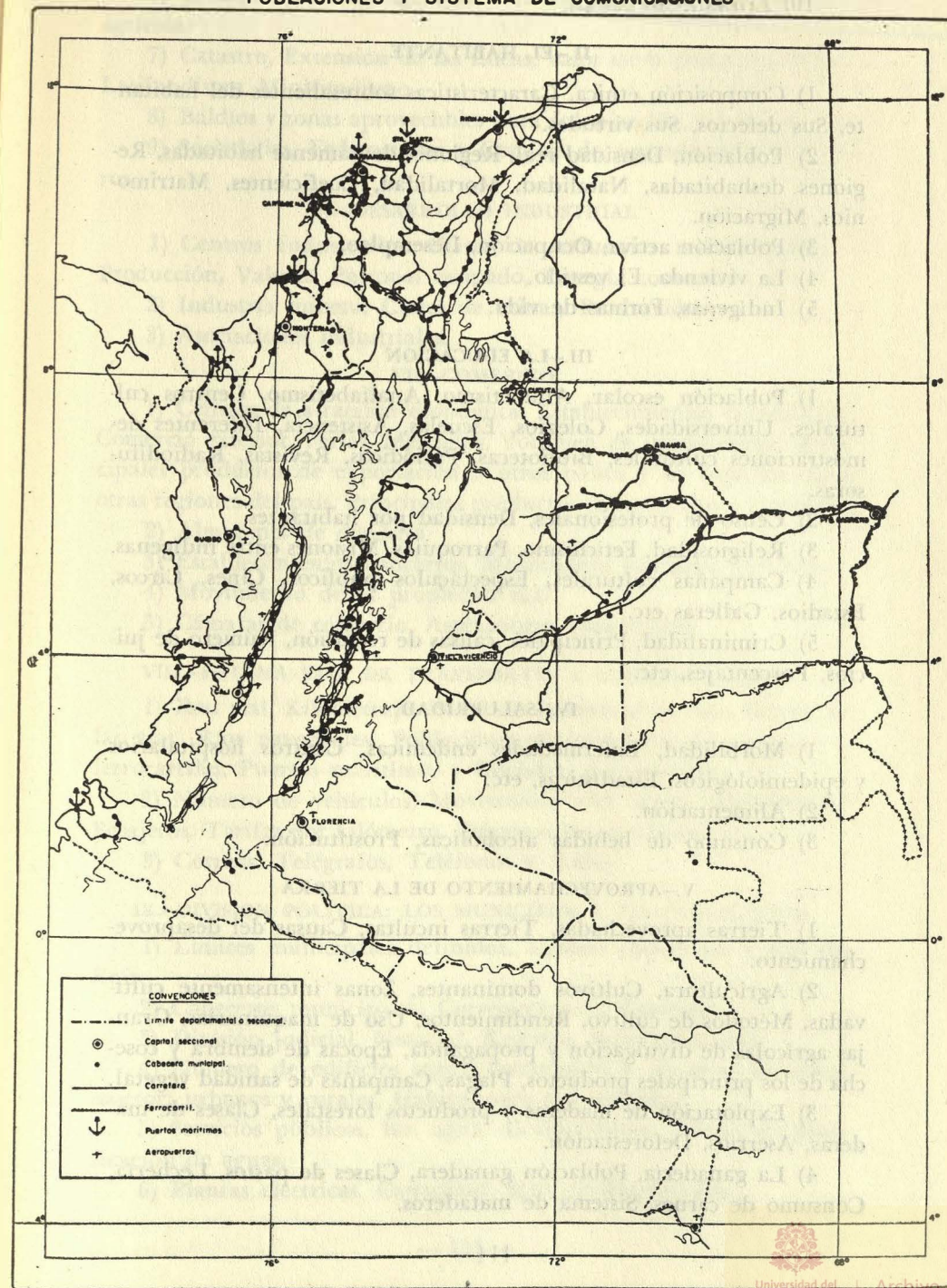
- 1) Aspecto fisiográfico general. El paisaje. Posición dentro del conjunto.
- 2) Su meteorología. Inviernos, veranos, temperaturas locales, humedad ambiental, los vientos dominantes. El clima.
- 3) Zonas de transición.
- 4) Estructura, Aspecto geológico.
- 5) El suelo, Fertilidad, Esterilidad.
- 6) La vegetación, Plantas dominantes, Los bosques, Reservas forestales, etc.
- 7) Animales autóctonos, Animales domésticos.
- 8) Recursos naturales, Posibilidades petrolíferas, Carbón, Caídas de agua aprovechables, etc.

PISO TERMICO CALIDO (CLIMA CALIENTE)

De 0 a 1000 mts. sobre el nivel del mar

Temperatura superior a 24°C Area aproximada 800000Km²

POBLACIONES Y SISTEMA DE COMUNICACIONES



- 9) Yacimientos mineros, Metales preciosos, Metales industriales.
- 10) Erosión, Sus causas.

II.—EL HABITANTE

- 1) Composición étnica, Características sobresalientes del habitante, Sus defectos, Sus virtudes.
- 2) Población, Densidad real, Regiones densamente habitadas, Regiones deshabitadas, Natalidad, Mortalidad, Coeficientes, Matrimonios, Migración.
- 3) Población activa, Ocupación, Desempleo.
- 4) La vivienda, El vestido.
- 5) Indígenas, Formas de vida.

III.—LA EDUCACION

- 1) Población escolar, Alfabetismo, Analfabetismo, Centros culturales, Universidades, Colegios, Escuelas, Asistencia, Diferentes demostraciones culturales, Bibliotecas, Periódicos, Revistas, Radiodifusoras.
- 2) Censo de profesionales, Densidad por habitantes.
- 3) Religiosidad, Fetichismo, Parroquias, Misiones entre indígenas.
- 4) Campañas culturales, Espectáculos públicos, Cines, Circos, Estadios, Galleras etc.
- 5) Criminalidad, Principales causas de reclusión, Número de juicios, Porcentajes, etc.

IV.—SALUBRIDAD

- 1) Morbilidad, Enfermedades endémicas, Centros hospitalarios y epidemiológicos, Estadísticas, etc.
- 2) Alimentación.
- 3) Consumo de bebidas alcohólicas, Prostitución.

V.—APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA

- 1) Tierras aprovechadas, Tierras incultas, Causas del desaprovechamiento.
- 2) Agricultura, Cultivos dominantes, Zonas intensamente cultivadas, Métodos de cultivo, Rendimientos, Uso de maquinarias, Granjas agrícolas de divulgación y propaganda, Epocas de siembra y cosecha de los principales productos, Plagas, Campañas de sanidad vegetal.
- 3) Explotación de maderas y productos forestales, Clases de maderas, Aserríos, Deforestación.
- 4) La ganadería, Población ganadera, Clases de pastos, Lechería, Consumo de carnes, Sistema de mataderos.

- 5) Pesquería, Organizaciones pesqueras.
- 6) Crédito agrícola, Agencias bancarias destinadas al fomento agrícola.
- 7) Catastro, Extensión de las fincas, valor de la propiedad rural, Latifundismo, Minifundismo.
- 8) Baldíos y zonas aprovechables para colonización, Colonizaciones
- 9) Sociidades, Federaciones y Comités de agricultores y ganaderos.

VI.—DESARROLLO INDUSTRIAL

- 1) Centros industriales, Clases de industrias manufactureras, Producción, Valores, Personal ocupado, Energía consumida, etc.
- 2) Industria minera, Clases de minas, Producción.
- 3) Asociaciones industriales.

VII.—COMERCIO

- 1) Centros de atracción económica, Establecimientos comerciales, Comercio exterior, Ferias, Mercados, Volumen de transacciones, Principales productos de exportación a otros países y de exportación a otras regiones del país, Principales productos introducidos a la región.
- 2) Almacenes de depósito.
- 3) Establecimientos bancarios, Movimiento bancario, Créditos.
- 4) Movimiento de la propiedad raíz.
- 5) Cámaras de comercio, Asociaciones comerciales.

VIII.—SISTEMA VIAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

- 1) Red vial, Kilometraje, Zonas de influencia de vías, Estado de las vías, Ríos navegables, Poblaciones desconectadas de carretera y ferrocarriles, Puertos marítimos y fluviales, Aereopuertos.
- 2) Número de vehículos, Movimiento vial, Carga transportada, Pasajeros, Tarifas por kilómetro, Empresas de transporte, etc.
- 3) Correos, Telégrafos, Teléfonos y Radio.

IX.—DIVISION POLITICA: LOS MUNICIPIOS Y SUS POBLACIONES

- 1) Límites municipales definidos, Límites imprecisos y por definir.
- 2) Cabeceras municipales, Corregimientos, Caseríos.
- 3) División judicial, Notarial, Registro, Eclesiástica, etc.
- 4) Número de edificios según destinación y material del constructor; urbanos y rurales, Habitaciones con servicios.
- 5) Servicios públicos, luz, agua, alcantarillado, Plantas de purificación de aguas.
- 6) Plantas eléctricas, Capacidad, Red de distribución.



7) Estado de calles, Plazas, Parques, Número de construcciones por mes, Frecuencia de incendios, Causas, Frecuencia de inundaciones, Causas, Planeamientos urbanos.

8) Parcialidades o agrupaciones indígenas.

X.—ASPECTO FISCAL Y ADMINISTRATIVO

1) Presupuestos municipales, Ingresos, Gastos, Impuestos municipales.

2) Organización municipal. Eficiencia, Personal administrativo, etc.

XI.—COSTO DE VIDA

1) Costo de vida.

2) Precios al por mayor y menor de los principales productos.

Es este un simple esbozo de temas; mas, como se observa en sus apartes, cualquiera de ellos puede ampliarse hasta hallar en cada caso el detalle que se quiera. Además, no para aquí el trabajo investigativo. Sobre los datos recogidos es necesario formar cuadros gráficos claros y precisos para cada uno de los temas investigados en cada zona, de suerte que pueda obtenerse rápidamente una visión de conjunto; y si quisiéramos seguir el método analítico utilizado en las encuestas de la Misión Le Bret, podríamos llegar a la clasificación y calificación de cada región, como resultado de los cuadros en cada uno de sus muchos aspectos geográfico, físico, económico, cultural, sanitario, etc. Así obtendríamos para cada aspecto una calificación precisa de: óptima, buena, regular, mala y muy mala.

Por otra parte, la investigación debe verse a mapas. El mapa es el mejor auxiliar en cualquier trabajo de análisis regional y su complemento indispensable. Cada región debe producir con su información, un atlas en donde el economista encuentre representado gráficamente cada uno de los aspectos investigados; así podrá observar en qué lugar específico se encuentran las fallas, dónde las posibilidades, en qué parte hay abundancia y en cuál escasez. Y al ver la representación del terreno con aquello que el hombre ha logrado obtener, los sitios en donde ha alcanzado una conquista plena y aquellos en donde ha fracasado, en donde el medio lo ha detenido y en donde le ha facilitado su avance, podrá con facilidad llegar al análisis de las causas, a los puntos débiles y a los centros de anclaje de donde debe partir para dar las fórmulas y soluciones a nuestros múltiples problemas.

Los gráficos adjuntos presentan, muy a la ligera y sólo como vía de ejemplo, algunos aspectos de una de las grandes regiones del país, (piso cálido) considerado por el aspecto climático, demográfico, vial y de regiones naturales.

TEMAS CIENTIFICOS

Fermi: La Pila Atómica y el Ciclotrón

Por FERRUCCIO LOLLI,

Profesor de Física del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

En la tarde del dos de diciembre de 1942, cuando todavía la bomba atómica era un sueño del futuro, se efectuó en la Universidad de Columbia la primera reacción en cadena y funcionó la primera pila atómica bajo la dirección de Enrique Fermi. Por medio de la pila o reactor nuclear se pueden preparar el plutonio y los isótopos radioactivos, que tienen aplicaciones terapéuticas en el tratamiento del cáncer (1).

La realización de dicha pila coronaba el esfuerzo de cuatro años de estudios, empezados con el descubrimiento de la división del uranio.

Los experimentos hechos en la Columbia University y luego en otras universidades, habían confirmado la hipótesis de Fermi, de que el proceso de la desintegración del uranio fuera acompañado por emisión de neutrones. De modo que una reacción en cadena (es decir, una reacción mediante la cual un neutrón desprendido, chocando contra átomos de uranio, permite la separación de otros neutrones, que, a su vez, chocan contra sucesivos átomos, por lo cual se libertan otros neutrones, y así sucesivamente) debía resultar factible, por lo menos en teoría.

Al contrario, en la práctica, los sabios encontraron enormes dificultades. Primero, los neutrones emitidos durante la desintegración,

(1) El plutonio es un elemento transuránico, de número atómico 94 y de peso atómico 238, que resulta mucho mejor que el uranio, de peso 235, en la fabricación de la bomba atómica.