

DIDACTICA GEOGRAFICA

N.º 1 - Mayo 1977

CONSEJO DE REDACCION

Francisco Calvo García-Tornel
José Manuel Casas Torres
Pedro Chico y Rello
Francisco López Bermúdez
Rodolfo Núñez de las Cuevas
Isidoro Reverte Salinas
Antonio Serna Serna
Juan Torres Fontes
Juan Vilá Valentí

DIRECTOR: Pedro Plans

SECRETARIO DE REDACCION:

José M.ª Sancho Pinilla

SUMARIO

<i>Presentación</i>	pág. 3
Pedro Plans: <i>La Geografía en la Educación General Básica y en el Bachillerato</i>	pág. 7
Julián Alonso Fernández: <i>Sobre el enfoque geográfico de la actividad industrial</i>	pág. 19
— Historia del pensamiento geográfico:	
Pedro Plans: <i>Alfred Hettner (1859-1941)</i>	pág. 25
Alfred Hettner: <i>La sistemática de la Geografía. Geografía General y Geografía Regional</i>	pág. 31
— Materiales didácticos y bibliografía:	
<i>Atlas Geográfico Universal</i>	pág. 37
A. N. Strahler: <i>Geografía Física</i>	pág. 38
J. Ml. Prellezo: <i>Manjón Educador</i>	pág. 40



Sobre el enfoque geográfico de la actividad industrial

Julián Alonso Fernández

Profesor Adjunto de la Universidad
Complutense de Madrid

Con esta nota pretendo, tan sólo, llamar la atención sobre un problema concreto: el del enfoque y tratamiento que, según mi criterio, han de recibir en la investigación y enseñanza de la Geografía, tanto humana como regional, las actividades que desarrollan los hombres en el campo de la industria.

Dada la amplitud y, sobre todo, lo delicado del tema, que exigiría un desarrollo epistemológico, trataré, simplemente, de formular, y no de resolver, una serie de interrogantes sobre este aspecto.

Es indudable que no solvento nada. En el horizonte científico que se abre a mi futuro no puedo ahora adoptar posturas concluyentes. Pero siempre me ha seducido la idea, expresada por tantos maestros, entre los que figura Ramón y Cajal, frecuentemente citado por el profesor Casas Torres, de que uno de los grandes objetivos de la Ciencia es plantear problemas, más que resolverlos.

A meditar sobre este problema me anima más que el tópico de que la Geografía Humana carece de cuerpo coherente de doctrina —tópico que el vigoroso desarrollo reciente

de esta rama geográfica se encarga de diluir— el hecho de que las tendencias disgregadoras de nuestra ciencia cobran hoy mayor pujanza y resultan especialmente perturbadoras por su pseudocientifismo.

Y no me refiero a las tendencias derivadas de la intromisión de las "opciones" políticas en el campo científico, que *a priori* deben rechazarse con el fin de evitar ofuscaciones que aparten de la objetividad. Hablo sólo de las corrientes que nos llegan por mero mimetismo; no de la sana e imprescindible colaboración y conjunción de los puntos de vista utilizados por otras ramas del saber. Pienso que cualquier intento de reconstruir la unidad esencial de la Geografía, no es vano.

Por todo ello, parece importante meditar sobre el enfoque que ha de recibir el estudio de la actividad industrial según el espíritu propio de nuestra ciencia: el captar y reconstruir la región real con presencia —y, por tanto, impronta— o ausencia, con impronta por definición "*a contrario*", de actividad industrial. El geógrafo deberá apartarse, para ello, de la disección específica propia de la ingeniería, economía, o las finanzas, en tan-

to en cuanto le desvíen de esa reconstrucción de la región.

Hay unos hombres "núcleo central, alrededor del que debe girar la consideración de todos los restantes aspectos geográficos de la región" (*), y unas actividades industriales que éstos realizan. ¿Cómo enfocarlas en Geografía?

Pienso, fundamentalmente, que al percibir la huella que dejan en ese paisaje sobre el que viven, recrean y transforman.

Al examinar las clasificaciones utilizadas, de modo habitual, por los geógrafos para mostrar la diversidad industrial, me he encontrado con que son múltiples. Tienen como único rasgo común el de apoyarse en criterios de clasificación puramente económicos o técnicos. Su escaso valor geográfico de partida hace que sean poco aptas para cubrir los objetivos de nuestra ciencia y, a veces, incluso, significan un constante peligro de desintegración. Ya Max. Sorre había advertido que las terminologías técnicas y económicas engendran confusión. No cabe duda de que, por ello, conducen a clasificaciones ambiguas, como lo muestra el hecho de que, según los tratadistas, una misma industria se adscribe a los grupos más dispares. Estas ambigüedades han sido percibidas y bien analizadas por Chardonnet. Sin embargo, este autor no alumbró ninguna solución. Es más; ni siquiera la sugiere.

Por otra parte, tampoco los técnicos y economistas, seguidos por los geógrafos dan una

(*) CASAS TORRES, J. M.: *Un Plan para el estudio de la geografía de la Población Española*. Rev. "Geographica", n.º 9-12. Pág. 30. Publicado también en el n.º 5 de la "Revista Internacional de Sociología".

clasificación única que, de ser rigurosa, tendría al menos, un marcado valor didáctico.

Así, se nos presentan clasificaciones muy variadas según se atengan en el estudio de la diversidad industrial (*):

1) A la naturaleza de la actividad. De ahí, la división en industrias extractivas, energéticas, de primera transformación, de segunda transformación, etc.

2) A las características técnicas de las materias tratadas. En ellas se fundamenta la clasificación en industrias siderúrgicas, químicas, metalúrgicas, etc.

3) Al grado de especialización técnica: industrias tradicionales, de punta o vanguardia, etcétera.

4) Al destino de la producción: industrias de base, de bienes de equipo, de bienes de consumo, etc.

5) Al volumen de las materias y productos: industria pesada e industria ligera.

6) Al volumen de la mano de obra y de capital, etc.

Esto no significa que hayan de desecharse totalmente los aspectos económicos-técnicos en el estudio geográfico de la industria, pero sí que no deban tomarse como criterios básicos de clasificación. Es claro que semejantes criterios no permiten tratar de cómo la industrialización promueve la aparición de paisajes específicos, cuyo análisis es meta esencial de toda

(*) Sigo, en los párrafos que vienen a continuación a Chardonnet.

labor geográfica. Es cierto —y sigo de nuevo a Chardonnet— que las actividades mineras crean su propia topografía. Así mismo la mayor parte de industrias pesadas o químicas de base, con sus grandes espacios cubiertos, sus ruidos y humos, o sus tuberías de formas extrañas, originan su propio paisaje. Pero, en general y en lo fundamental, la industria modela el paisaje no tanto según el tipo de actividad industrial, sino mediante la aglomeración o proliferación de viviendas, comercios, centros comunitarios, redes de comunicación y de abastecimiento, etc., que se adosan a las fábricas. El progreso industrial —fenómeno económico de gran transcendencia en la actualidad— es la causa principal del proceso de urbanización, proceso geográfico de primera magnitud que incluso llega a alterar los comportamientos psicológicos, cuando no morales, del hombre.

Por otra parte, apoyándonos en clasificaciones y criterios extrageográficos, que ya advertí están lejos de amoldarse a una pauta uniforme, nos es muy difícil describir bien y explicar, la distribución de la industria en los diversos países o regiones. Suelen tomarse para ello, índices económicos: valor añadido de la producción industrial, tonelajes o valor de la producción, consumo de energía —reducido además a toneladas/equivalentes/carbón—, personas que trabajan en la industria, etc. Pero ninguno es propiamente geográfico. Ello obliga a utilizar sistemas metodológicos dispares e incoherentes, que permiten tener en cuenta el peso de la tradición, del artesanado; número y cualificación de la mano de obra; las características del comercio (tanto en su cometido de distribución de productos como en el de actividad capitalizadora), la densidad y cualidad de las vías de transporte y comunica-

ción, la presencia o ausencia de un respaldo monetario o crediticio exterior o interior, la voluntad política que apoya o no la expansión industrial y su distribución regional, los efectos de una coyuntura histórica favorable o desfavorable, factores sociales, etc. Y éstas son, en definitiva, las circunstancias que explican la distribución en el espacio de los establecimientos industriales.

En una palabra: no se debe tratar sólo de conocer el potencial industrial de una región o país, sino también el porqué de la concentración o ausencia de actividades industriales.

Estas, y otras muchas reflexiones, que abocarían a un mismo punto, me llevan a concluir que no debemos hablar, en realidad, de una Geografía Industrial con entidad propia, sino del impacto de la actividad industrial en el paisaje geográfico.

No cabe duda que el reciente fenómeno fabril, con su propio poder transformador, es el que genera mayores mutaciones en el paisaje y en la economía de nuestras regiones, al trastocar el mapa poblacional y dar lugar a congestiones urbanas y a que se vacíen los campos. Con ello no quiero decir sólo, como haría correctamente dentro del ámbito de sus respectivas especialidades un economista o un sociólogo, que la industria diferencia las regiones según su potencial económico o humano, sino también que da lugar a la aparición de paisajes que le son propios.

En definitiva, lo que se ha de destacar, por encima de cualquier otro objetivo, en la enseñanza y en la investigación geográficas de los aspectos industriales, es cómo los factores

físicos, humanos, económicos, políticos, etc., de la localización industrial, al incidir sobre el territorio, dan lugar a los paisajes industriales y modifican la vida de los hombres que sobre ellos viven.

Estos paisajes y actividades pueden clasificarse, con criterios exclusivamente geográficos, de las formas siguientes:

1) La clásica, que atiende de modo estricto al marco geográfico. Distingue tradicionalmente entre las industrias dispersas, los centros industriales, los complejos industriales y las regiones industriales. Entre sí se diferencian de acuerdo con el tamaño del marco territorial afectado, con el de la población que sirve la actividad, con el grado de transformación del paisaje, con la diversificación creada en las actividades, con el gigantismo o pequeñez, siendo el criterio diferenciador entre complejos y regiones industriales la continuidad o discontinuidad en el territorio de unas actividades industriales muy concentradas, pero separadas o no por áreas que desarrollan actividades primarias.

Puesta cada pieza en su correspondiente engranaje, nos damos cuenta de que no interesa el análisis de la concentración técnica (horizontal y vertical) como punto de partida del estudio de la actividad industrial, sino tan sólo, en un segundo plano, como explicación causal: la integración técnica da como resultado grandes complejos industriales, sobre vastas extensiones del paisaje geográfico, que concentran fuertes contingentes humanos y desarrollan y amplían el fenómeno urbano.

En mucho menor grado debe interesar al geógrafo colocar en primer plano la concentración económico-financiera, que no siempre origina

elementos perceptibles en la observación directa del paisaje geográfico. Sirve también, por supuesto, para analizar las causas de los rasgos que éste ofrece, desde el momento en que puede afectar a la actividad de los hombres que, con su quehacer, lo crean a diario.

2) La clasificación geográfica que proponemos de la diversidad de industrias. En efecto, nos parece que cabe recomponer la clasificación habitual de la diversidad de los establecimientos industriales, tendiendo a una que sea más geográfica. Ello es posible por cuanto hay algunas industrias, como afirma Labasse, "para las que parece empiezan a vislumbrarse las líneas generales de un comportamiento geográfico determinado".

Según Pierre Massé que, dicho sea de paso, no es geógrafo, las industrias pueden clasificarse en tres grupos:

1) Industrias de localización geográfica vinculada a los recursos naturales. Por ejemplo, siderurgia, azucareras, harineras, etc.

2) Industrias de localización geográfica libre.

3) Industrias de localización geográfica inducida. Se refiere a la inducción creada por el propio crecimiento industrial y, también, por el urbano.

Las del grupo 1) incluyen, salvo excepciones (azucareras, harineras, etc.), las denominadas en una de las múltiples clasificaciones clásicas, industrias pesadas. Sus características más importantes, teniendo en cuenta solamente las geográficas, son: cubren grandes espacios, y normalmente absorben poca mano de obra.

Al grupo 2) corresponden, en general, la mayor parte de las de transformación. Son, por definición, industrias de mano de obra, atomizadas en el espacio, pero que concentran a su alrededor toda una nebulosa de actividades, industriales y terciarias, muy complejas. Su libertad de fijación geográfica se debe a que absorben pequeños volúmenes de materias primas y energía. Su localización depende de la tradición, de la proximidad de la clientela, o de la facilidad de relaciones con las industrias auxiliares.

Las del grupo 3), por último, son más difíciles de clasificar. Su estudio y catalogación debe hacerse al tratar de los factores de localización industrial. Basten aquí unos ejemplos: la industria del cemento, pesada desde el punto de vista de las materias primas (grupo 1), ligera si tenemos en cuenta la mano de obra, inducida si miramos el mercado consumidor, y cada vez menos dependiente de las materias primas por cuanto la moderna tecnología permite aprovechar muy diversos minerales. Las indus-

trias de los gases licuados están inducidas en su localización geográfica, según Labasse, más por las exigencias del mercado que por las derivadas del aprovisionamiento y de la técnica. También es lógico que consideremos industrias de localización geográfica inducida—aspecto muy a tener en cuenta en los estudios de Geografía Aplicada— a todas las denominadas "de equipo", es decir, las que trabajan en función del resto de los establecimientos industriales.

BIBLIOGRAFIA

- CHARDONNET, J.: *Géographie Industrielle*. Tomo II. Ed. Sirey. París, 1965.
ESTALL, R. C. y BUCHANAN, R. O.: *Actividad industrial y Geografía Económica*. Ed. Labor. Nueva Colección Labor. Barcelona, 1970.
GEORGE, P.: *Geografía Económica*. Ed. Ariel. Colección Elcano. Barcelona, 1970.
LABASSE, J.: *La Organización del Espacio*. Ed. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, 1973.
MERIGOT, J., LERAT, S., y FROMENT, R.: *Notions éssentiels de Géographie Economique*. Tomo II. Ed. Sirey. París, 1966.
OTREMBIA, E.: *Geografía General Agraria e Industrial*. Ed. Omega. Barcelona, 1955.

