

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

GEOGRAFÍA

ESTUDIO
GEOGRÁFICO
DEL
DESARROLLO
NACIONAL

TESIS

Que para optar al grado de Doctor en Geografía presenta

LAMBERT B. HALSEMA B.

México, D. F.

1961



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicación

MEXICO Y SU BIENESTAR

Col. Carlos R. Berzunda

Dr. Jorge A. Vivero

Inc. E. Robles Ramos

Ida. Apodaca

Miguel Barrios E.

Dr. E. M. Van Tuyl

Todos mis Maestros.

Los Geógrafos de la U.M.A.M.

Con mi gratitud sincera

LAMBERT B. HALSEMA E.

1961



BIBLIOTECA
CENTRAL

Introducción.

Este estudio consta de tres secciones: 1) una aclaración que se propone dar una mayor explicación a la naturaleza de la geografía y de la actividad geográfica; 2) una descripción de un estudio de este campo que destaca ciertos problemas geográficos relacionados con esta aclaración, y 3) una conclusión teórica en un área específica que ilustra el valor del concepto de la geografía del Desarrollo.

Ha habido un número insuficiente de trabajos publicados que intentan describir las posibles metas para los geógrafos. Estos aparentemente han impresionado de un modo insuficiente a la profesión en su conjunto para evitar la publicación de "Alexander's Geography: As Some Others See It" y de "Thompson's Geography---A Problem in Nomenclature." Bibliografía 2: (Páginas 2-5) (84:4-7) (28:13-14).

Siguiendo el modo bastante desacreditado de abordar el tema, de que lo mágico de un nombre cambiará el contenido, estos geógrafos de tipo publicitario proponen: a) cambiar el nombre de la geografía totalmente para mejorar las relaciones públicas y ganar un mayor prestigio en su oficio; b) limitar la geografía estrictamente al estudio regional.

Paradójicamente, Wisotski argumentó en contra del utilitarismo tal vez demasiado bien y demasiado mal al mismo tiempo. Demasiado bien porque cuando menos en los Estados Unidos, la utilidad de la geografía y de los geógrafos ha sido insuficientemente apreciada en términos de oportunidades de trabajo. Demasiado mal, porque el excesivo énfasis sobre la utilidad ha sobrevivido, al grado de que una publicación sería llegar al extremo de imprimir este material como digno de citar. (93:196)

Esta tesis es un intento para proporcionar en forma limitada un ejemplo de cómo puede la geografía relacionarse tanto como interés científico cuanto como materia utilitaria.

SECCION I

ESTUDIO GEOGRAFICO DEL DESARROLLO NACIONAL.

Richard Hartshorne define la geografía como el estudio que se ocupa de la asociación de los fenómenos que ocurren en el espacio de la superficie terrestre. "La Geografía tiene que ver con la preocupación de proveer una descripción y una interpretación racional y ordenada del carácter variado de la superficie de la tierra." (42:IX) (43:121).

El hecho de llegar a esa definición simplemente resulta inadecuado en relación con los esfuerzos que produjeron todo un volumen sobre la materia. Sin embargo, en forma limitada es ésta su tesis esencial. Con ciertas modificaciones es la definición más clara que se ha dado hasta ahora. Estas son:

1) La palabra "tierra" debe emplearse en el sentido de un cuerpo celeste suficientemente hospitalario al hombre para permitir que explore su superficie directamente, ya en persona o por medio de equipo de control remoto, (18A:18) Hartshorne mismo cita: a J. M. Fronton (1747); Immanuel Kant (1773); Alexander von Humboldt (1793); Julius Froebel (1834), y Karl Ritter (1833) como autores que colocan la geografía entre las ciencias astronómicas, reconociendo la similitud lógica de la astronomía y la geografía.

fía. (1:99 y 102) A medida que el hombre penetra en el espacio, el ámbito de la astronomía se extenderá hacia afuera, dejando a los cuerpos celestes más cercanos para el más detallado estudio del geógrafo. ¿Hemos de hablar de un nuevo estudio para la superficie lunar que habrá de llamarse lanografía? Seguramente que esto será superfluo. Con modificación los principios de la geografía subsistirán cuando salgamos al espacio extra-terrestre.

2) Aunque esta definición no excluye al factor humano en la geografía, no provee específicamente lo necesario para su posición central junto con la de las relaciones espaciales. Puede aceptarse que una reacción extrema al concepto espacial es la definición de Roderick Peattie: "La geografía es la relación recíproca entre el medio físico y la vida." (69:10) Sin embargo, su actitud de que "la geografía ha de considerarse como una materia viviente, llena de la variedad de la vida humana, que explica los modos de vivir en su múltiple diversidad", es suficientemente convincente de que debe introducirse alguna indicación clara del eslabonamiento entre la Humanidad y las relaciones espaciales.

(69:21) Hartshorne incide varias veces la importancia de este elemento. Después de una discusión del limitado buen éxito de los intentos para construir sistemas de regiones genéricas sobre combinaciones de elementos naturales, concluye que "El mejor éxito se espera de los sistemas de regiones genéricas que son basados en la verdadera síntesis de características culturales construidas por el hombre." Además, dice, "La determinación de las divisio-

nes a cualquier nivel implica, por lo tanto, un juicio Subjetivo respecto a qué características son más importantes, cuáles menos en la determinación de las similitudes y las desimilitudes y en la determinación de la relativa dependencia de las correlaciones regionales." (42:466) Y aunque dice de las regiones naturales que "el análisis estricto muestra que esas regiones son realmente regiones basadas en una combinación de ciertos factores naturales que se determinen de acuerdo con su importancia para los hombres de una cultura y una tecnología particulares", todavía insiste en que "no hay reglas fijas para determinar qué fenómenos son, en general, de significación geográfica." (42:XII) (42:464)

La geografía como materia de muchas facetas puede ampliamente definirse desde varios puntos de vista. Estos pueden o no plegarse sobre cualquier caso particular. Las viejas interrogantes ligeramente alteradas, se aplican aquí:

- ¿Dónde está la geografía? (Limitada en el espacio)
- ¿Cuándo es la geografía? (Confinada en el tiempo)
- ¿Quiénes son los geógrafos? (Su posición profesional)
- ¿Cómo están equipados en cuanto a habilidad?
- ¿Con qué fenómenos tratan?
- ¿De qué funciones se ocupa la geografía?

El siguiente cuadro debe servir para aclarar y cambiar la aseveración anterior.

Hartshorne enseña muy bien en forma diagramática unas de las relaciones geográficas.

Fig. 1.-Diagrama que ilustra la relación de la geografía con las ciencias sistemáticas.

Los planos no han de considerarse literalmente como superficies planas, sino como representativos de dos puntos de vista opuestos al estudiar la realidad. El punto de vista de la realidad en términos de diferenciación superficial de la superficie terrestre está cortada en todos los puntos por la vista en que la realidad está considerada en términos de fenómenos clasificados por géneros. Las diferentes ciencias sistemáticas que estudian distintos fenómenos que se encuentran dentro de la superficie terrestre están cortadas por las correspondientes ramas de la geografía sistemática. La integración de todas las ramas de la geografía sistemática, enfocada sobre un lugar especial de la superficie terrestre, es la geografía regional." (42:147)

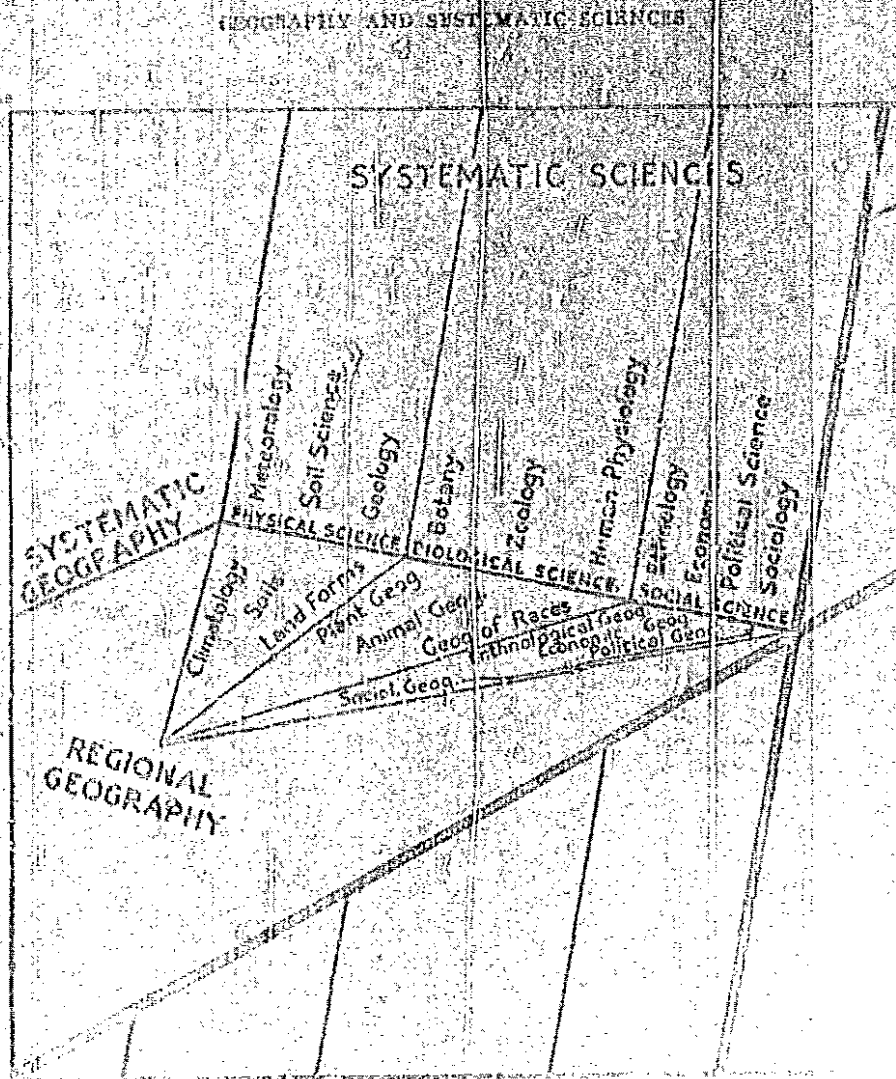


FIG. 1.—Diagram illustrating the relation of geography to the systematic sciences. The planes are to be considered literally as plane surfaces, but as representing the opposing points of view in study of reality. The view of reality in terms of the differentiation of the earth surface is intersected at every point by the view of reality in terms of phenomena classified by kind. The different phenomena are the categories of study of the earth surface as differentiated by the systematic branches of systematic geography. The intersection of the view of systematic geography, located on a particular plane, is the method of regional geography. (See Sec. III B.)

	Aspecto	Subdivisión geográfica
De lugar	Espacial	micro regional oceanográfica global astronómica
	Temporal	histórica descriptiva de desarrollo
De aplicación	Profesional	de enseñanza de investigación de producción de planeamiento
Teórica	Tecnológico	matemática cartográfica
	Fenomenológico	sistemática general
	Funcional	corológica ecológica

Algunos de los términos que anteceden tal vez necesiten más explicación. (18A:17)

Leszczycki describe la geografía global como el lugar donde todo el mundo o las mayores unidades supra-nacionales geográficas se vuelven los objetos de investigación... el examen del problema de las comunicaciones aéreas mundiales, las rutas oceánicas mundiales (Océanos Atlántico, Pacífico), el comercio mundial, la provisión de materias primas mundiales, etc."

La geografía astronómica extiende el dominio a los fenómenos superficiales de los cuerpos celestes distintos de la tierra. La geografía de producción se refiere a la escritura de textos, la producción de mapas, etc. La geografía general, sucintamente manifestado por Leszczycki, es "... la suma total de generalizaciones obtenidas de la observación y el estudio de fenómenos, objetos y regiones particulares... cada objeto pone de manifiesto rasgos tanto característicos de él solo, como también inherentes en otros objetos." El descubrimiento de rasgos tipológicos sugiere las generalizaciones, y las generalizaciones a su vez sirven de premisa para crear en la geografía un número de conceptos (tierra baja, isla, pueblo, inclinación, etc.)." La geografía general es el conjunto de estas generalizaciones. Ninguna disciplina puede prescindir de ellas ni del establecimiento de principios derivados de ellas." (51:4-5)

La geografía tanto integra como diferencia. Fenómenos diversos son integrados en regiones y generalizaciones. Al mismo tiempo las regiones son diferenciadas en cuanto a los fenómenos que las componen, y son comparadas. Mientras que la geografía en su aspecto sistemático es un estudio que diferencia, en su aspecto general, su mayor tarea, es integrar.

El estudio corológico se propone el desarrollo y el entendimiento de leyes que rigen la distribución espacial de los objetos, fenómenos, procesos y relaciones. La geografía ecológica integra al hombre y a su medio ambiente, estudiando la influen-

cia de cada uno sobre el otro, empleando la idea del "principio de la acción recíproca". La geografía del desarrollo es el estudio de cualquiera o de todos los otros aspectos de la geografía desde el punto de vista del porvenir. Así, el planeamiento es geografía del desarrollo aplicada, que por supuesto lo limita a la aplicación de la teoría ya evolucionada. La geografía del desarrollo no sólo estudia el porvenir en términos de aplicación sino también en términos de leyes y relaciones generales. Es así la rama más avanzada de la geografía, pues sin un conocimiento de la geografía pasada y presente, cualquier intento verdadero para dirigir sucesos futuros es ciego y en gran parte fútil. (13:14-16) (54:11-12)

Las actividades de los geógrafos lógicamente se dividen en cuatro categorías: Planeamiento, Investigación, Enseñanza y Producción mediante habilidades técnicas. Generalmente se aprenden a la inversa del orden que se ha dado. De ellos, el Planeamiento es el menos comprendido pero el más amplio en sus requisitos. Al fallar tanto para definir precisamente como para divulgar esta área de esfuerzo, los geógrafos han perdido por omisión, frente a otros más minuciosamente especializados, la mayoría de las oportunidades profesionales valiosas.

Ningún otro campo requiere una base tan amplia de entrenamiento. (11 y 10-11) La geografía es un estudio que incluye tanto que el geógrafo básicamente consultado tendría que saber todo acerca de todas las ciencias que tienen que ver con el mundo, tan-

to de la naturaleza cuanto del hombre. Esta situación aparentemente no especializada ha tendido a hacer que los geógrafos clasifiquen (o se dejen clasificar) en económico, físico, humano, etc. Frecuentemente esto los priva de ser considerados como poseedores de una habilidad claramente delineada y empleable, reservada a ellos solos. Así, son arrojados a una competencia directa con los economistas, los geólogos, los antropólogos, los sociólogos, etc. Además, esos profesionistas están bien organizados y eficazmente rechazan lo que consideran como incursiones por intrusos. Dicen que "...todo estudiante de una ciencia sistemática tiene conocimientos de alguna parte de la geografía". (42:462) Comparada tanto con la Ingeniería Minera, como con la Ingeniería de Sistemas, la Geografía del Desarrollo casi carece de meta. Sin embargo, ¿no son estas especialidades de la ingeniería tales que la mayor parte de sus habilidades se coinciden con casi todos los otros campos principales de la ingeniería? La Ingeniería minera, por ejemplo, es principalmente un compuesto o un producto híbrido del adiestramiento de ingeniería mecánica, eléctrica, civil, geológica, etc. Pero hay un tema central en ella, el uso de estas habilidades con el propósito de llevar a cabo operaciones mineras. Igualmente, si no es que más, ocurre con la Ingeniería de Sistemas,

Al igual que tratándose de otros profesionistas los ingenieros mineros tal vez encuentren empleo en una de sus habilidades técnicas, como la topografía de minas. Además pueden enseñar su profesión, usualmente para que no desaparezca. (ha desaparecido espa

cializada para ser muy útil como campo general de aprendizaje, a diferencia de la geografía). Tal vez se ocupen de la investigación a fin de procurarse un progreso en su profesión. Pero principalmente se ocupan del desarrollo de propiedades mineras. Las tres principales ocupaciones son realmente contingentes y la última la raison d'être de la profesión. Esto es, los ingenieros mineros proporcionan una habilidad específica pero relativamente amplia de producción.

La cuestión entonces es que, aparte de la enseñanza y la investigación (valiosas para otras profesiones como para la geografía) y las habilidades técnicas como la cartografía, ¿qué producto único puede reclamar el geógrafo, qué puede ofrecer como suyo propio?

Sencillamente este: Cuando ha sido amplia y correctamente adiestrado, el geógrafo es un Experto en Desarrollo. Hartshorne refuerza esta construcción cuando explica que la geografía enfoca su atención sobre cosas tal como éstas en un corte transversal de tiempo; considerando los desarrollos con el propósito de interpretación más bien que por interés en los procesos mismos. (42:X)

Los psicólogos, instigados por los patrones de una demanda que gran esfuerzo para idear pruebas con el fin de averiguar que constituye un funcionamiento apto. A juzgar por las constantes demandas de más personal de éste, o hacen pocas personas de éste o las pruebas han fallado.

Permítasenos proponer, que hay un fracaso, originado en una apreciación poco clara de la situación. Seleccionando a unas cuantas personas que deciden desde sus elevados cargos (malditos, por decirlo así, del mundo administrativo), han intentado entresacar todas las cualidades que éstas poseen a fin de obtener un denominador común. Pero ya se conoce el único denominador común de una muestra estadística tan pequeña: ¡el buen éxito mismo! El problema no es averiguar procesos mentales complejos (y frecuentemente disfrazados) de cómo se toman las decisiones. ¡Es decidir cómo se desarrollan las habilidades para tomar decisiones! Seguro que tomando decisiones: pero empezar con esto es hacer justamente lo que hacen los psicólogos de personal: voltear las cosas. ¿Qué habilidades debe desarrollar normalmente un geógrafo bien adiestrado? Primero, porque sus estudios lo han introducido en muchos campos, posee una gran visión, un fondo de información conexiva respecto tanto de los componentes humanos como de los físicos del mundo. Segundo, en su adiestramiento, ha tenido que comprender la investigación, lo que implica atención al detalle, el estudio de los descubrimientos de especialistas en otros campos y su correlación y adaptación a sus fines. Tercero, no sólo ha tenido constantemente que tomar innumerables decisiones en el trabajo de investigación referente a las complejidades del material en que se interesaba, sino que también en su búsqueda de asistencia ha tenido que desplegar mucho ingenio.

Podrá con justicia alegrarse que nada de esto en sí mismo

es absolutamente exclusivo, pero la clave a esta exclusividad es la cantidad y la calidad de experiencia acumulada en un campo más amplio que cualquier otro. "Pero comparados con otras especialidades los heterogéneos fenómenos que estas otras ciencias estudian por clases no están sólo mezclados entre sí en términos de juxtaposición física en la superficie terrestre, sino que están de un modo causal en relación recíproca con combinaciones complejas. Los geógrafos han de integrar los materiales que otras ciencias estudian por separado, en términos de las verdaderas integraciones que forman los fenómenos heterogéneos en diferentes partes del mundo. (42:461) Además, un experto del desarrollo no es necesariamente un administrador. Más y más administración es el manejo de personal y de finanzas. El experto en el desarrollo es uno que puede tomar en cuenta los requisitos de este tipo de administración que es esencialmente rutinario y conservador, y dar las respuestas que se exigen para la innovación que la ciencia y la tecnología, que cambian tan rápidamente, están imponiendo al mundo.

Restringir la geografía a un estudio regional, como se ha propugnado recientemente, es renunciar a su porvenir. Con la ya naciente Era del Espacio, la geografía necesita conservar su vasta visión y ampliarla si es posible.

El Geógrafo del Desarrollo no está compitiendo en su trabajo con ningún campo ya establecido. No es un administrador en el sentido aceptado de la palabra. Las operaciones de las compañías y del Gobierno se han extendido tanto que hoy día hay lugar para que

el Geógrafo se ocupe en el más alto nivel de actividad que ofrece su profesión. Tal vez sí, tal vez no, sea una decisión final, pero por la naturaleza misma de su estudio, cuando se comprende un nuevo desarrollo, él está en la dirección si el tipo burocrático de organización ha de continuar. A menos que se aproveche de esta oportunidad, alguna otra especialidad anunciará su intención de apoderarse de ella. Repitiendo, el Geógrafo del Desarrollo está específicamente educado para conducir en la coordinación y el planeamiento de la innovación.

Como dice Colin Cherry: La precisión sobre todo, es lo que se requiere en los estudios sociales; necesitamos conocer las relaciones en su aspecto de leyes matemáticas y estadísticas, sin embargo, Dios sabe cuán fácil es decir esto y cuán terriblemente difícil y laborioso es recoger los datos necesarios y formular las leyes sociales." (20 y 21)

Una de las razones de esto ha sido la excesiva especialización de las ciencias sociales. La Geografía evita esto, y como prueba de ello la siguiente sección de esta tesis es un esfuerzo por remediar el defecto arriba mencionado. (65:212) (66:41)

SECCION II

CONVENIENCIA DE ESTABLECER UNA LEY GENERAL DE DESARROLLO NACIONAL.

La prueba para una ciencia es la efectividad de las leyes que se formulan para describir el funcionamiento de sus componentes. Como a la geografía le asignamos el papel de la Ciencia de Diferenciación Espacial y de Integración Regional, para probar su eficacia tenemos que producir tales leyes. Ya que el aspecto más crucial de la diferenciación espacial para la Humanidad es hoy el desarrollo nacional, debe, por lo visto, primero enfocarse con ese fin este sector. (52:145 y 421)

Actualmente, la regla económica que atribuye la primacía a la nación que es primera en producto nacional bruto constituye la única medida cuantitativa clara disponible en esta zona de estudio. A fin de mostrar la insuficiencia de la economía para suministrar una escala válida para tasar el desarrollo nacional, tiene que hacerse un examen somero de la economía misma.

Se citan aquí, escogidos al azar, tres textos (el primero, sobre economía general, y los otros, sobre economía de consumo) como representativos. Dice Bach que "el problema de economizar los recursos escasos a fin de aumentar al máximo la necesaria producción para el consumo es el corazón del estudio de la econo-

mía." (8:24) Andrés y Cocanower definen la economía como "el estudio de nuestra manera de obtener la subsistencia o la riqueza."

(4:1) Gordon declara que "el principal propósito del esfuerzo económico, es, o debe ser, satisfacer tantas necesidades del consumidor como sea posible." (37:3)

Hasta aquí no hay incompatibilidad entre las tres definiciones, pero después, al intentar el estudio de la productividad y del consumo, estos y otros textos muestran divergencia de interés. Bach afirma que "no hay nada moral o ético acerca de la producción según la define el economista. El cultivar opio y venderlo es producción como lo es el cultivar trigo y venderlo. La prueba para la economía de empresa privada es la prueba del mercado. Si un acto ayuda a satisfacer una necesidad humana por la cual alguien está dispuesto a pagar, ese acto es producción."

(8:25) De donde se infiere que para esta escuela de economistas ¡cualquier deseo de un individuo, por muy perjudicial que sea para sí o para la sociedad, es equivalente a cualquier otro deseo por muy provechoso que sea! (88:36) La producción es su misma meta, y la cualidad carece de significación para ella. (34:967)

Aquí se indica un intento para satisfacer el número total de necesidades individuales, buenas o malas. Sin embargo, hasta Adam Smith consideraba absurdo esto, al aseverar que "el consumo es el único fin y propósito de toda producción, y al interés del productor debe atenderse sólo en cuanto sea necesario para fomentar el del consumidor. Es tan perfectamente manifiesta la máxima que

sería absurdo intentar probarla," (89:159). Obsérvese que se usó la palabra interés. El uso de drogas por un vicioso, de un modo no medicinal, evidentemente no es en su propio beneficio. La economía es una ciencia social y no puede divorciar el bienestar del hombre de sus actividades. Dejando de interesarse en lo que se produce (sólo conservando el interés en la cantidad) esta escuela se ha aislado y alejado de los verdaderos problemas que tanto carece de capacidad para formular leyes generales válidas a esa capacidad está claramente limitada.

Por otra parte, son numerosos, lógicos y útiles los estudios subjetivos sobre el bienestar del consumidor. Pero han dado poco fruto cuando intentan tratar el problema sobre una base cuantitativa. Veblen, en su muy conocido texto, se queja de que "el mucho consumir es ostentoso, ocurre no por su propio bien sino para impresionar a otros," (89:152). Galbraith sostiene "que si los servicios públicos vitales se escatiman, y los incrementos de producción adoptan la forma de trivialidades privadas (incluye grandes asignaciones para adaptarse a la moda, para anuncios, para cuenta de gastos, etc.), hay poco o ningún beneficio para la sociedad." (34:32). Veblen muestra cómo el consumo ostentoso motiva uno de los usos de la renta:

La norma de consumo que comúnmente guía nuestros esfuerzos no es el consumo ordinario medio ya logrado. Es un ideal del consumo que está un poco más allá de nuestro alcance, o cuyo alcance requiere algo de esfuerzo. La naturaleza es emulación: el estímulo de una comparación envidiosa que nos mueve a eclipsar a aquéllos entre quienes

estamos acostumbrados a clasificarlos. (19:103) Hobson explica que "todo el mundo admite que muchas clases de bienes vendibles son perjudiciales tanto a los individuos que los consumen como a la sociedad." (45A:106) Popularizó el término "illth" (el mal) inventado por Ruskin, el polo opuesto de "wealth" (la riqueza).

Cualquier razonamiento de que las drogas y los bienes en la categoría de "illth" no se pueden conseguir ampliamente en el mercado es una petición de principio. Esto se debe a que siempre habrá muchos que estén en desacuerdo sobre lo que constituye el "illth", y aún cuando haya consenso general, la intervención legal fuera del ámbito de la economía impide la operación normal en el mercado. Además, como dice Gordon:

A fin de desempeñar propiamente sus funciones, los consumidores tendrían que saber primero lo que quieren, luego, aún que estarían sujetos a las sugerencias de los vendedores, no estarían tan completamente controlados como algunos lo estamos actualmente. (Véase "The Hidden Persuaders" de Vance Packard.) Luego les sería necesario a los consumidores poder juzgar la calidad de las cosas que compran, para saber que precios son justos y hasta qué punto realmente obra la competencia. (37:8)

Así los economistas del bienestar y los del consumo, concentrándose en valores subjetivos se divorcian de una norma de medición objetiva, tangible, generalmente acertada.

Pigou logró una norma más aceptable, pero hasta los esfuerzos de él aparentemente fueron insuficientes para vender el dilema que afrontaba.

Kickhofer trata de aclarar (?) la posición de la corriente principal del pensamiento económico occidental moderno cuando

sería absurdo intentar probarla." (89:159) Obsérvese que se usó la palabra interés. El uso de drogas por un vicioso, de un modo no medicinal, evidentemente no es en su propio beneficio. La economía es una ciencia social y no puede divorciar el bienestar del hombre de sus actividades. Dejando de interesarse en lo que se produce (sólo conservando el interés en la cantidad) esta escuela se ha aislado y alejado de los verdaderos problemas que tanto carece de capacidad para formular leyes generales válidas a esa capacidad está claramente limitada.

Por otra parte, son numerosos, lógicos y útiles los estudios subjetivos sobre el bienestar del consumidor. Pero han dado poco fruto cuando intentan tratar el problema sobre una base cuantitativa. Veblen, en su muy conocido texto, se queja de que "el mucho consumir es ostentoso, ocurre no por su propio bien sino para impresionar a otros." (89:152) Galbraith sostiene "que si los servicios públicos vitales se escatiman, y los incrementos de producción adoptan la forma de trivialidades privadas (incluye grandes asignaciones para adaptarse a la moda, para anuncios, para cuenta de gastos, etc.), hay poco o ningún beneficio para la sociedad." (34:32) Veblen muestra cómo el consumo ostentoso motiva uno de los usos de la renta:

La norma de consumo que comúnmente guía nuestros esfuerzos no es el consumo ordinario medio ya logrado. Es un ideal del consumo que está un poco más allá de nuestro alcance, o cuyo alcance requiere algo de esfuerzo. La naturaleza es emulación: el estímulo de una comparación envidiosa que nos mueve a eclipsar a aquéllos entre quienes

estamos acostumbrados a clasificarnos. (89:103)
Hobson explica que "todo el mundo admite que muchas clases de bienes vendibles son perjudiciales tanto a los individuos que los consumen como a la sociedad." (45A:106) Popularizó el término "illth" (el mal) inventado por Ruskin, el polo opuesto de "wealth" (la riqueza).

Cualquier razonamiento de que las drogas y los bienes en la categoría de "illth" no se pueden conseguir ampliamente en el mercado es una petición de principio. Esto se debe a que siempre habrá muchos que estén en desacuerdo sobre lo que constituye el "illth", y aún cuando haya consenso general, la intervención legal fuera del ámbito de la economía impide la operación normal en el mercado. Además, como dice Gordon:

A fin de desempeñar propiamente sus funciones, los consumidores tendrían que saber primero lo que quieren, luego, aún que estarían sujetos a las sugerencias de los vendedores, no estarían tan completamente controlados como algunos lo estamos actualmente. (Véase "The Hidden Persuaders" de Vance Packard.) Luego les sería necesario a los consumidores poder juzgar la calidad de las cosas que compran, para saber que precios son justos y hasta qué punto realmente obra la competencia. (37:8)

Así los economistas del bienestar y los del consumo, concentrándose en valores subjetivos se divorcian de una norma de medición objetiva, tangible, generalmente aceptada.

Pigou logró una norma más aceptable, pero hasta los esfuerzos de él aparentemente fueron insuficientes para vender el dilema que afrontaba.

Kieserling trata de aclarar (?) la posición de la corriente principal del pensamiento económico occidental moderno cuando

trae a la discusión la psicología: "Las necesidades o deseos humanos mueven toda actividad económica. En lo que atañe al efecto sobre nuestra vida económica no importa si estos deseos son estímulos o estados de una mente que experimenta. Lo importante es que estimulan la actividad económica. Elementos instintivos habituales y racionales pueden todos estar presentes en cualquier deseo dado." (48:5) "Fudo haber sido más claro y haber dicho que pueden estar presentes en cualquier deseo, elementos irracionales, y que éstos pueden desfavorablemente neutralizar nuestra actividad económica (lo cuál en sí carece de significación si no tiene más meta que la sola producción) y siendo así ¡si importante! (32:93)

Cada una de estas escuelas de economía se limita a sí misma al hacer caso omiso de un factor vital para la medición del desarrollo nacional. Esto se hace descartando la calidad y aceptando la cantidad solamente como patrón de medida y vice versa. El primer método es absurdo, y el segundo se limita, por su concepto de calidad, en esencia a valores humanos tan sólo. Siendo así necesita explorarse otro método. (56:5) (52:12)

Según hemos visto, la economía puede definirse como la distribución de recursos escasos, para la producción. Zimmerman, al definir los recursos, explora una faceta diferente del tema, pero no va tras sus implicaciones especialmente. Al tratar el término "recursos" dice:

Evidentemente que los recursos presuponen una persona. Son expresión o reflejo de la valuación humana de que algo puede servir de medio para fines

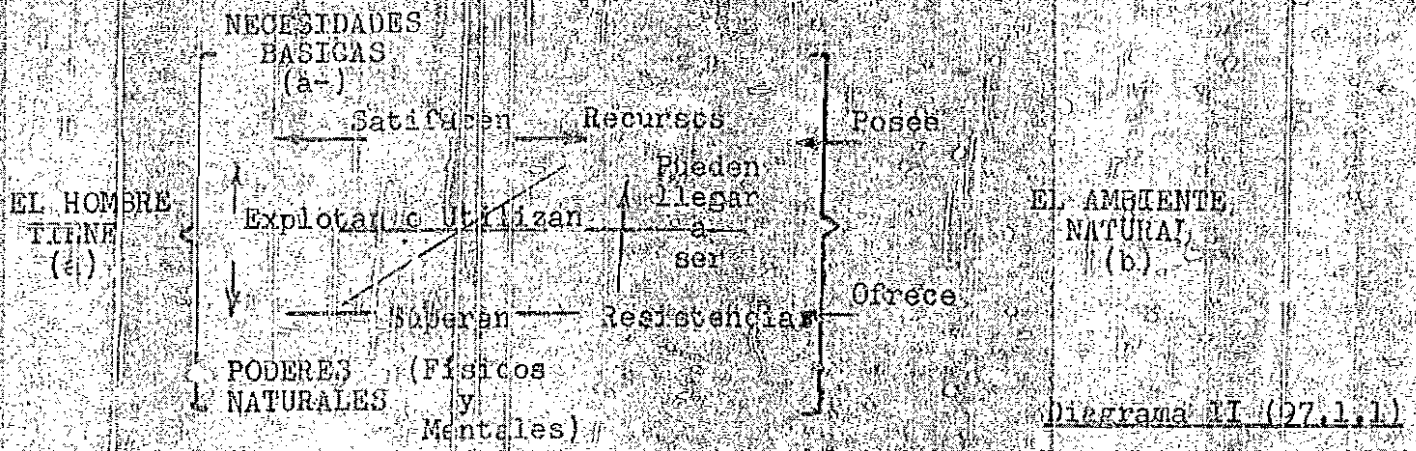
dados, de que uno puede confiar en ello para ayuda, sostén o abastecimiento --- los recursos no necesariamente existen fuera del que valúa, sino que pueden alojarse dentro de él. Evidentemente hay recursos subjetivos o internos. Los subjetivos además desempeñan un doble papel: uno positivo de aprovecharse de la oportunidad, y uno negativo de sacar de dificultades al individuo o de vencer obstáculos o resistencias. Puede claramente sacarse nuestra conclusión. La palabra recursos no se refiere a una cosa o sustancia sino a una función que puede desempeñar una cosa o una sustancia o a una operación en la que puede tomar parte, a saber, la función o la operación de alcanzar un fin dado, tal como el de satisfacer una necesidad. En otras palabras, el vocablo "recursos" es una abstracción que refleja la valuación humana y que se relaciona con una función o una operación. (67:7)

En los diagramas 1, 2 y 3 se aclara esto, mostrando que la cultura es el resultado de las facultades y las necesidades del hombre obrando recíprocamente con el medio ambiente natural.

Los geógrafos también han relacionado al hombre de esta manera con la vida, el cambio y el medio ambiente. Tanto Bowman como Peattie comentan esto de modo significativo al decir respectivamente lo que sigue:

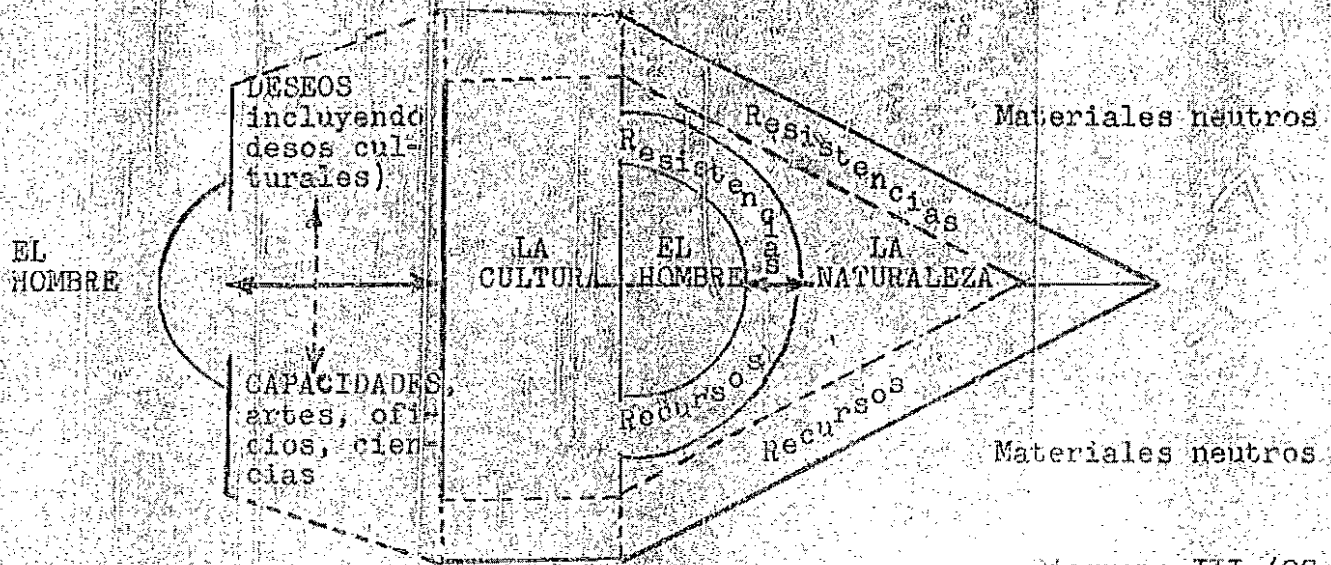
Los elementos geográficos del medio ambiente son fijos sólo en el sentido limitado y especial de la palabra. En el momento en que les proporcionamos asociaciones humanas son tan cambiantes como la humanidad misma. (14:37) La geografía es la relación mutua entre el medio ambiente físico y la vida. (69:10) La geografía debe conceptuarse como una materia viviente platónica de la variedad de la vida humana, que explica los modos de vivir en su miríada de formas diversas. (69:21)

Peattie hasta intenta una formulación matemática del problema (Diagrama 4), pero no asigna cantidades específicas a los términos algebraicos de que se trata. Sin embargo, establece una



INTER-RELACIONES ENTRE EL HOMBRE PRIMITIVO Y SU AMBIENTE NATURAL

(Adaptación de figura de Erich Zimmerman: Recursos e Industrias Mundiales) (Harper & Bros., 1951)



EL HOMBRE, LA CULTURA, Y LA NATURALEZA (Adaptación de Zimmerman)

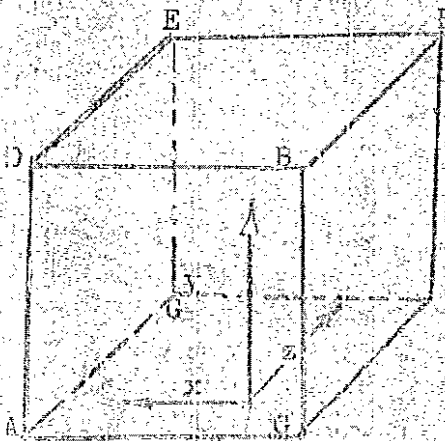


Diagrama IV (69.30)

Si x es el control aumentado por herencia, y el factor del medio (determinante) en la propia vida, y z el aumento de la elección que puede hacer el hombre en cualquier hecho relacionado con la acción del hombre puede ser representado gráficamente dentro del cubo.

LA ELECCION

relación que señala un camino hacia una integración de los aspectos cuantitativo y cualitativo de este dilema no resuelto. Tan claramente como aumenta X y disminuya Y, aumentará Z. La heredada acumulación de conocimientos, tecnología y sabiduría conduce a la creciente habilidad para vencer limitaciones del medio ambiente y así aumentar la elección humana eficiente. Este énfasis en lo humano se encuentra en otras partes. Los Woytinskys observan lo siguiente:

El estudio de la riqueza de una nación, de una región geográfica o del mundo no es completo sin un análisis de la mano de obra disponible y su utilización. Verdaderamente, de todos los factores que gobiernan la distribución del poder económico y político, el factor humano es el más importante. (95:39)

Pero razonan así: "No hay una clara correlación entre el nivel de desarrollo económico de un país y el porcentaje de su población que trabaja." (95:349) (80:1 y 32) Las puras cifras no son prueba, más que aproximadamente, de desarrollo. Mitchell abstrae el conocimiento de quienes lo poseen y lo usan, para observar que "incomparablemente el más grande entre los recursos humanos es el conocimiento. Es el más grande porque es la madre de otros recursos." (25:41) Pero en resumen dice que "cuando imaginaban el porvenir del género humano como algo que dependía de la carrera entre la ciencia y el agotamiento de los recursos, los más creían que ganaría la ciencia." (64B:74 y 76) Así reintegran al hombre y el conocimiento. Rickover se acerca todavía más a una regla del desarrollo cuando observa que "el país que tiene

el mayor número de gente genuinamente educada debe inevitablemente ganar al fin." (77:57)(63:23)(39:1)(67:84)(46:49)(23:65)

Hartshorne da al geógrafo permiso para estudiar no solo lo físico sino también lo intangible, como que los "fenómenos significantivos para una verdadera diferenciación tienen verdadera expresión no necesariamente en términos de extensión, física sobre el suelo, sino como característica de un área de extensión más o menos definida." (42:463) También presta atención a las funciones y a las interpretaciones entre los sistemáticos campos de conocimiento de la ciencia y suministra un claro mandato a los geógrafos para que desarrollen sus propios conceptos.

En su ingenuo examen de la correlación de fenómenos en el mundo real, la geografía descubre fenómenos que tal vez no haya observado el complicado punto de vista académico de las ciencias sistemáticas, muestra que aquéllos son dignos de estudio en sí y así aumenta el campo de los estudios académicos. (42:461) la geografía toma de las ciencias sistemáticas todos los conocimientos que puede efectivamente utilizar en hacer su descripción de los fenómenos y de las interpretaciones de las correlaciones tan exacta y segura como sea posible. De esa manera los conocimientos prestados tal vez incluyan conceptos genéricos o clasificaciones en tipos, creados en las ciencias sistemáticas; pero cuando parecen inadecuados para fines geográficos la geografía debe crear sus propios conceptos generales y sistemas de clasificación. (42:460)

Si se hace caso omiso del aspecto espacial, ¿una comparación, o se lo menosprecia hasta este punto es irreal la comparación? Pues tanto las calidades como las cantidades existen en un contexto espacial. O en otras palabras, tanto las calidades como las cantidades abstraídas de su contexto espacial tienden a

oscurecer la realidad. Los modernos puntos de vista geométricos de Lobatchevski y Rieman demuestran esto. Han servido para vencer las limitaciones de la geometría euclídea que no funciona fuera de su contexto espacial. En la "Philosophy of Science" de Frank se halla una explicación de esto. (32:48-89)

Dawhurst considera este aspecto del espacio, magnitud y calidad en su aplicabilidad a la clase trabajadora al estudiar los recursos humanos en los Estados Unidos de América, como sigue: "La eficacia de la clase trabajadora como factor de producción depende no sólo de su magnitud, composición y calidad sino del grado y la eficiencia con que se emplea." (27:546)

Tanto Peattie como Zimmerman a su manera hacen resaltar las dicotomías que tienen que tomarse en cuenta en un intento de hacer lúcidas sus respectivas posiciones acerca de la geografía cultura y a la economía de recursos.

Así tenemos ante nosotros la tesis de la geografía, expuesta sencillamente, es que una vez que se volvió fijo el hombre las culturas provinciales se desarrollaron. Los caracteres de estas culturas dependieron en parte de las diferencias de dotes naturales de las distintas regiones y en parte de las aportaciones inventivas que hacen grupos de hombres o jefes de grupos. (69:83) Dos clases de criterios independientes pueden distinguirse en la valuación de recursos: (1) El estado de las necesidades, la expresión de las necesidades humanas, las individuales, los objetivos sociales, las aspiraciones superiores. (2) El estado de las artes como la suma de las capacidades humanas desde el punto de vista de organización tanto tecnológica como social. (97:17)

En el pasado las necesidades del hombre en todas las naciones se debían principalmente a la escasez de bienes tangibles,

Su posición en la naturaleza era tan precaria, por falta de un margen de bienes inmediatamente sobrantes, que el cambio si no fué dirigido por el método científico, tenía con frecuencia que ser resistido. V. Gordon Childe estima respecto de la reacción al cambio: "La fuerza de tal reacción en una comunidad parece estar en proporción inversa a la seguridad económica de la comunidad." (21:83) Así, por la posibilidad de perder las ganancias que habrían sido logradas por la codicia o la falta de comprensión de parte de los innovadores, la conservación más bien que el progreso era el factor principal. No se podría esparcir gran cantidad de nuevos conocimientos o utilizarse suficientemente aprisa para que este resultara muy útil, hasta que fueron generalmente aprovechables las comunicaciones escritas y los sistemas de transporte organizados. Tales conocimientos frecuentemente se perdían, porque los medios para conservarlos y divulgarlos no podían conseguirse.

El problema en las naciones industrializadas actualmente es inverso. La balanza con la necesidad de bienes en cantidad por un lado, y por el otro, la necesidad de nuevos conocimientos, junto con la habilidad para sistematizarlos y darles un uso práctico inmediato, ahora se inclina mucho en favor de los conocimientos. Esto naturalmente contribuye al progreso.

W. Arthur Lewis llama la atención al hecho que "la elasticidad de ingreso de la demanda de manufacturas excede la unidad, y la elasticidad de ingreso por alimentos es menor que la unidad. La elasticidad de ingreso de la demanda de servicios es aún más

elevada que la de manufacturas. Por lo tanto el crecimiento económico está asociado con el hecho de que los servicios crezcan más rápidamente, y que el rendimiento total de la fabricación crezca más rápidamente que el rendimiento de la agricultura." Es por supuesto necesario entonces estudiar cuáles servicios, cuáles ocupaciones humanas contribuyen a su vez más a la provisión para satisfacer las necesidades humanas, el crecimiento continuo, o, mejor dicho, el desarrollo; ya que el crecimiento solamente indica "más de lo mismo" en tanto que el desarrollo o desenvolvimiento denota una novedad o innovación. (52:278)

Pagan dice:

El hombre es a la vez un conservador y un innovador, como innovador busca un nuevo camino, una nueva experiencia, un mejor modo de superar su condición, un "nuevo trato". Como conservador se aferra a lo que tiene y teme los peligros de lo nuevo y lo desconocido. Cuando se da cuenta de que el cambio fluye implacablemente para enfrentarlo con nuevas situaciones está más apto para dirigir el curso de aquél en beneficio propio. Su meta llega a ser entonces no sólo el cambio sino el cambio para mejorar. Esto es indudablemente la mayor prueba de la capacidad de una nación para avanzar... La historia económica de los Estados Unidos demuestra que los logros tecnológicos pueden ser un poderoso factor del progreso. Sin embargo, debemos cuidarnos de confundir el simple progreso tecnológico con el progreso social o económico... Los cambios que simplemente aumentan la capacidad adquisitiva de riqueza en unos cuantos y convierten en esclavos a muchos, no son el progreso, en absoluto. El adelanto tecnológico y la expansión industrial son formas de progreso únicamente cuando la incrementada producción de riqueza va acompañada de una distribución más equitativa, de modo que se abra a todos una oportunidad mayor y no se suprimen otras salidas para la energía creadora y la expansión. (31:7 y 8)

Actualmente el desarrollo cultural depende de los factores

intangibles de los conocimientos y la habilidad humanos, y de los factores parcialmente tangibles de su divulgación y aplicación. Puede decirse que la nación más altamente desarrollada es aquella que posee la cultura que más eficazmente provee a las necesidades del hombre. (52:273)

¿Hay alguna posibilidad de medir las necesidades del hombre, que tome en cuenta: (1) la satisfacción tangible y el entendimiento de estas necesidades, como distintas de los deseos y necesidades artificialmente reforzadas, y (2) los procesos y las relaciones intangibles que ocurren en la satisfacción de tales necesidades?

Tenemos que tratar de medir las facilidades totales ofrecidas por una cultura que produce para las necesidades humanas, tangibles e intangibles. Tales facilidades también serán tanto tangibles como intangibles, ya que la organización cultural una tremenda fuerza sobre la satisfacción de esas necesidades. Por ejemplo, cuando son comparadas las instituciones culturales de la esclavitud, y las de la libertad iniciativa privada, la comparación muestra que aquella ha proveído a mucho menos satisfacciones que ésta como dice McKelvey:

Los descubrimientos sociológicos, económicos y políticos, como la invención de la escritura, del dinero y de la banca, el desarrollo del comercio y la especialización en el trabajo, y el desarrollo de sistemas de gobierno que alentaban la iniciativa individual, tuvieron un similar y tal vez hasta mayor efecto (que los descubrimientos materiales) (nota del autor) en hacer posible la obtención de todavía más bienes y servicios de determinada área de lo que había sido posible anteriormente. (50:875-7)

Bowman y Back secundan esto con la declaración que sigue:

La habilidad del hombre para adquirir bienes de consumo y servicios deseados depende de los recursos a su disposición y su conocimiento de cómo usarlos. (16:3)

McKelvey dice: La riqueza de una sociedad depende del uso que hace de las materias primas, la energía y especialmente la inventiva. (60:875-7)

Tampoco pueden estas facilidades ser sólo intangibles, pues la provisión de materiales abundantes, con los cuáles suministrar fondos para el ocio humano, y los que se ocupan sólo indirectamente en mantener los procedimientos que inician y conducen al consumo, depende principalmente de una suficiente productividad de horas-hombre en tales procedimientos de aprovisionamiento. Las facilidades de este tipo necesitan una base biomecánica lo bastante adelantada para sostener un tipo elevado de productividad. Clark dice:

La distribución por ocupaciones de la población estará por supuesto en gran manera determinada por la distribución industrial, pero parcialmente dependerá también de los cambios de estructura económica que están ocurriendo dentro de las industrias. Lo propio puede decirse de lo que se llama la distribución social de la población. (22:395 y 432)

Para descifrar estas paradojas es necesario proponer como principio ciertas categorías de actividad humana.

(I) Ocupaciones operativas:

Esto incluye a todas las personas directamente ocupadas en el verdadero planeamiento de la producción, el montaje, la reparación, el transporte, la siembra, la cosecha y el almacenamiento.

miento de bienes tangibles, no prototípicos, sino de naturaleza general, que son o han sido fabricados o cultivados con el propósito de consumo por la industria, la agricultura o el individuo, ya en grupos o en masa. La ocupación operativa incluye cualquier ocupación de naturaleza rutinaria o reiterativa que sea susceptible de desempeño por medios mecánicos o biológicos que sean no humanos. (52:169 y 170)

(II) Ocupaciones no operativas:

Comprende a cualquier persona empleada no operativamente como los investigadores científicos y sus técnicos en cualquier campo, los filósofos, los abogados y los músicos. Ocupaciones que son no reiterativas y que requieren el constante ejercicio del discernimiento individual especializado.

(III) Ocupaciones sostenedoras:

Abarca a aquéllas personas principalmente ocupadas en afianzar las funciones de organización de una cultura. Esto incluye administradores, policía, empleados de oficina, rentistas, personal de propaganda comercial y ventas, los militares, la administración de justicia y el grupo sacerdotal en su papel de consejeros religiosos. En general tienden a ser conservadores en su punto de vista. Desempeñan la necesaria tarea de conservar el terreno que ya ha ganado la sociedad. Generalmente tratan al hombre como abstracción.

(IV) Ocupaciones no sostenedoras:

Aquellas categorías como la medicina, la enseñanza, la del emprendimiento, el arte, la investigación científica, que

miran al progreso y a una elevación del nivel de la sociedad a través del sostén directo de la función del individuo. Esto puede hacerse ya sea ayudando en el crecimiento y el mantenimiento de otros individuos, o sólo en aquél o en éste, o desarrollando recursos de valor para la sociedad a iniciativa individual suya. Sus actividades son a base individual más que de masas, y más directamente se aplican a procesos humanos individuales y naturales que a ese fin, a través de reglas generalizadoras indirectas de organización. (52:236 y 7)

(VI) Ocupaciones exigibles:

Cualquier ocupación la cuál es esencial y generalmente considerada benéfica a la Humanidad como entidad. Aunque existe algo de desacuerdo respecto al valor de ciertas categorías de esfuerzo (por ejemplo, los Estados Unidos amargamente condenarían la ocupación soviética de comisario, y tampoco aceptaría la U.R.S.S. que la del entrepreneur de los Estados Unidos sea de esta categoría), las diferencias tienden lo suficiente a suprimirse cuando se hace cualquier honrado intento de llegar a un consenso general respecto del valor de tales categorías. (72:9)(98:43) (52:196 y 265) La experiencia humana muestra que no es requisito que todos estén de acuerdo en todo para lograr relaciones humanas practisables. La actitud de compromiso racional (que es la actitud democrática) indica que sólo la esencia de un programa, no sus detalles, tiene que ser satisfactoria para todos a fin de que sea eficaz.

A un acuerdo general pueden llegar hasta rivales como

Los Estados Unidos y la U.R.S.S. Hay áreas de acuerdo definidas y claras. Los dos están de acuerdo en que el arte, la ciencia y la medicina son generalmente benéficos para la Humanidad. Y los dos condenan el latrocinio, la producción y la venta de drogas enervantes, que no sean para uso científico o médico, y la producción y venta de alimentos adulterados malsanos, como indudablemente contrarios al interés general de la humanidad.

De las cinco categorías que anteceden puede hacerse una sola clasificación sintetizada: ocupaciones exigibles, no sostenedoras y no operativas, que combinan suficientemente, en las personas incluidas en ese encabezado, tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos del desarrollo, de tal modo que su número, en relación con la población total de una nación, constituya un factor de un índice para la medición del desarrollo nacional.

Que el trabajo sea esencial y benéfico son criterios indispensables, pues todos convendrán en que las ocupaciones más inmediatamente importantes para el progreso son las que velan por el bienestar del género humano en general; se escogen las ocupaciones no sostenedoras y no operativas, ya que otros trabajos son principalmente de rutina y habituales, que requieren menos pensamiento. La iniciación del progreso acaece a través de la necesidad de tratar con lo nuevo, lo inesperado que exige pensamiento y cambio. Como dice Eline de la invención del telescopio: "Como muchas invenciones fundamentales, ésta fue el resultado de un accidente que le ocurrió a la gente que conve-

nia, gente que era lo bastante alerta para notar lo que había pasado y lo suficientemente entendida para comprender lo que ocurría y aprovecharse de ellos." La categoría "exigible" comprende precisamente esta gente. (79:83)(70:124)(49:257)

Así, como la sociedad viene a enfocarse en el individuo, la actividad que requiere responsabilidad individual o tratar con individuos como tales (y no como unidades de la sociedad) proporciona la máxima cantidad de lo novedoso, lo inesperado, y requiere pensamiento. (49:37) Además a los que están especializados pero poseen una amplia experiencia educativa general, es más probable que se encuentren entre las ocupaciones no operativas, y es más probable que desde éstas, se produzcan nuevas profundidades del saber. (52:239,164,147,400) (3:24-48)

Esta discusión no es para denigrar al personal operativo o sostenedor, que es requisito para la cultura de hoy pero que contribuya más indirectamente a la iniciación del progreso.

Como muy sucintamente afirma Van Loon: "La cultura de desarrollo mecánico siempre estará en proporción inversa al número de esclavos que en ese momento están a disposición de un país." (10:53)

El esfuerzo reiterativo (físico o mental) en la producción para el consumo es una forma de esclavitud, y aquellos que usan habilidades no sostenedoras no operativas están más lejos de la esclavitud, más liberados de amos mecánicos y humanos y al mismo tiempo más liberadores que los demás. Son los más es-

ponerlos, y de la espontaneidad queña de sí mismo. Fluye la invención, la novedad y el progreso. Esta idea del efecto liberador de la máquina ha sido tratada de una manera más ortodoxa cuando la tendencia a actividades económicas secundarias y terciarias, y su dependencia de un soporte cultural altamente mecanizado, se ha estudiado brevemente como posible medida de desarrollo nacional.

Citamos a Michels: "El progreso de la civilización requiere una proporción creciente de individuos técnicamente preparados en la población." Apoya esta idea en una gráfica que muestra la tasa histórica de crecimiento de este grupo. (64A:16)

Galbraith va más allá y hoy le señala a la inversión en hombres un papel igual a la inversión en máquinas. "La inversión en el desarrollo personal es por lo tanto un índice de progreso cuando menos tan útil como la inversión en capital físico." (34:98)

Dael Wolfe, más minuciosamente, nota que "Raymond Ewell de la "National Science Foundation" dice que la sociedad por su inversión en la investigación y el desarrollo, en los Estados Unidos "es por término medio de 100 a 200 por ciento al año durante 25 años," y que el crecimiento en este campo de 1976 a 1954 ha sido exponencial." (94:581)

Kline escribe: "Kant declaró que el progreso de una ciencia podía determinarse por el grado al cual los matemáticos había entrado en sus métodos y su contenido." (49B:238)

Aquí pues está otra regla empírica, para el progreso en la ciencia, que aclara que la cuantificación es necesaria para el desarrollo.

McKelvey indica mucho del problema de medir el desarrollo nacional, al sostener que "si fuera posible, por lo tanto, escribir una ecuación que mostrara las correlaciones de la población potencial, el nivel potencial de vida y los recursos potenciales, la expresión mostraría que estas variables dependen en alguna forma del ingenio humano potencial." (60:877)

(72:52)

Para recapitular:

1) Es difícil medir el progreso humano, pues ello requiere elementos tanto de cantidad de producción como de calidad de consumo.

2) La calidad es una función humana y tiene que medirse en términos humanos.

3) La cantidad puede ser abstraída e integrada con el elemento humano.

4) Englobando los dos en números de individuos ocupados para el mayor bien de la Humanidad y expresando esto como proporción a la población total, puede matemáticamente indicarse un factor índice para el progreso cultural. (32:333 y 336 y 422) (3:1 y 2)

Así, la proporción de personal necesario no sostenedor, no operativo, o población seleccionada (Ps) a la población to-

tal (P) es igual a un factor índice de población (E1). Por lo tanto se ve que: $Pi = \frac{P_i}{P}$

Pero el empleo por la sociedad para la sociedad es todavía un criterio insuficiente en que basar una teoría de desarrollo nacional. Pues por importante que sea la sociedad, tienen que tomarse muy en cuenta al individuo y sus intereses personales, dado que la sociedad tiene que avanzar por medio de los individuos y con ellos.

El factor de tiempo libre en el cuál el ejercicio de la prerrogativa individual de selección proporciona al progreso ímpetu igual o mayor que una simple medida numérica de todas las personas ocupadas en atender las necesidades del género humano. (79:3)(52:57)

Una de las reglas empíricas en la estimación del progreso de las naciones en la historia ha sido la cantidad de ocio de que se dispone y que se dedica a sobrepasar las fronteras del conocimiento y la sabiduría. Grecia ha proporcionado un extraordinario ejemplo de esto en la civilización occidental. Es imposible asentarse que horas libres se usen para ese buen propósito, ni por cuáles personas dentro de nuestro grupo seleccionado. Pero dentro de este grupo la utilización del tiempo libre para una actividad creadora será mucho más elevada que en el resto de la sociedad, tanto por la cantidad de ese tiempo como porque el nivel de conocimiento, desde el cuál tiene que avanzar, es tan alto en las más importantes áreas

del esfuerzo humano.

Es necesario entonces introducir un factor que exprese la relación del número de horas libres disponibles para personal seleccionado, con el nivel del desarrollo cultural. Esta es la proporción entre horas libres anuales (H_l) y horas anuales de esfuerzo requerido (H_r). Este último incluye el tiempo para el mantenimiento personal, como el dormir, la alimentación, el ejercicio y el arreglo personal, hasta la cantidad de diez horas. Al tiempo libre anual se agrega un décimo para faltas permisibles por motivos de salud (H_s), un décimo de las horas realmente empleadas para cada uno de los siguientes: completa atención médica gubernamental (G_m), seguro contra pérdida de sueldo a causa de falta de empleo durante veintiseis semanas al nivel medio de vida para la nación de que se trate (G_v), pensión gubernamental por incapacidad al nivel que se acaba de mencionar (G_d) pensión gubernamental de vejez al nivel que antecede (G_p). Como el tiempo y el pensamiento que se requieren para lograr esa seguridad aminora la concentración sobre la innovación en el campo de que se trate, agreguemos a esto tres veces las horas acumuladas de vacaciones (H_v) permitidas para responder de la continuidad de pensamiento que implica el trabajo extendido en serie. La fórmula para un factor índice de selección de tiempo (C_t):

$$(H_s + G_m + G_v + G_d + G_p)$$

$$C_t = \frac{H_{l} + 3H_v}{H_r}$$

Puesto que las mujeres son biológicamente distintas a los hombres habrá una mayor variabilidad en el modo de abordar el tema introducida en cualquier campo, si están empleadas en una ocupación. (6) Ya que el desarrollo depende de lo nuevo, la sociedad más eficiente incluirá a las mujeres en sus ocupaciones necesarias, no sostenedoras, no operativas, en números aproximadamente iguales a los hombres empleados en las mismas. Esto introduce un factor de sexo (S) consistente en la proporción entre mujeres en empleos necesarios, no sostenedores, no operativos (F) y la Población total (P)

$$\text{Así: } S = \frac{F}{P} \quad (52:331, 332:422)(3:62,499)$$

El desempleo priva a una nación de la productividad de una porción de su población. (79A,15)(45) Esto permite que se deterioren sus habilidades y talentos, desarrollados con gran esfuerzo. Las penalidades físicas y psicológicas resultantes acortan la vida de algunos de estos miembros de una cultura, afectan desfavorablemente de múltiples maneras a los hijos y a la generación joven, y distraen a muchos de ellos y a sus descendientes del propósito de avanzar la civilización. Esto produce una pérdida doble además de la consunción de los desempleados. Así, la proporción entre dos veces el número de horas por año involuntariamente no ocupadas (U_1) y el total de horas de empleo para la población entera (incluyendo horas empleadas en una educación formal) (H_e), es igual a un factor de desempleo (U_i), que como factor negativo en el desarrollo nacional

debe restarse de los factores previamente derivados. Por lo tanto:

$$(-) M_1 = \frac{2 H_u}{H_e}$$

Finalmente el personal militar (necesario para las naciones mientras alguna de ellas esté armada) beneficia a la civilización de una manera negativa, empleando esfuerzo que en una sociedad racional estaría disponible para un avance positivo. Además, la guerra hoy amenaza a la supervivencia misma del género humano y toda su cultura. (64C:88 y 89) (52:415) Por lo tanto, la proporción entre personal militar (M_p) y la población total (P) nos da un factor militar (M_1), contribución negativa a un índice de desarrollo. Así:

$$(-) M_1 = \frac{M_p}{P}$$

Antes de integrar los factores precedentes, dos criterios más deben asentarse:

1) Que el equipo (libros, instrumentos, etc.) usado por el grupo seleccionado esté cuando menos al nivel medio de las naciones industrializadas.

2) Deben hacerse comprobaciones de la veracidad de lo que se pretende en cuanto a números en el grupo seleccionado, por medio de anuncios de desempleo y el número de personas que estén siendo entrenadas para este grupo (si es un número que declina algo inverso al progreso).

Como C_1 (índice de selección) es un ímpetu dinámico al progreso cultural, el paso final de la ley general se empieza

sumando C_i con P_i (índice de población), y con S_i (índice de género) [así $C_i+P_i+S_i$] y restando dos veces U_i (índice de desempleo), $C_i+P_i+S_i-2U_i$. La última operación es restar dos veces M_i (índice militar). $C_i+P_i+S_i-2U_i-2M_i$. La forma final da el índice de desarrollo (D_i):

$$D_i = C_i + P_i + S_i - 2(U_i + M_i)$$

Un aumento en P_i refleja un aumento en el desarrollo nacional.

Como dice Mumford: "La prueba decisiva de un sistema económico no son las toneladas de hierro, los tanques de petróleo o las millas de tejidos que produce; la prueba decisiva radica en sus productos últimos: la clase de hombres y mujeres que cría y el orden y la belleza y la cordura de sus sociedades." (64D:1-2) (52:193 y 263 y 321)

Al tratar de las relaciones del hombre (y las naciones son aspectos de las relaciones humanas!), todos los patrones de medida finales tienen que ser en términos del hombre mismo. Esto es porque en sí propio y en sus actividades incluye sus valores verdaderos. Hasta este punto hay acuerdo con la frase humanista de que "El hombre es la medida del hombre."

SECCION III

Así es que esta sencillez no es una consideración aplicable después de que la verdad se ha determinado, sino que es una de las normas de validez que se aplican en el esfuerzo por descubrir la verdad.

Nelson Goodman (36:1064)

Se requieren suficientes datos estadísticos para poder aplicar la fórmula que se da en la Sec. II. Desgraciadamente, las categorías en los censos, nunca han sido arregladas en ninguna nación de tal manera que puedan proporcionar algo más que una base que forme el esqueleto, por decir así, para obtener este índice. (3:64)

Por otro lado, dos de las naciones más altamente desarrolladas tienen el material relativo a los censos que es de la mayor importancia para este propósito. Estos datos también se relacionan bien con el método seguido y los años en los cuáles fueron recogidos. Es por esta razón que fueron elegidos los Estados Unidos de Norte América y la Gran Bretaña para formular la comparación en esta tesis.

El estudio demográfico proporciona toda la información para comparar los desarrollos nacionales. (50:81) Así es que el nivel de precisión en un paralelismo tal, depende en primer lugar del carácter y estado de desarrollo de la ciencia demográfica; en segundo lugar

depende de la habilidad y destreza de los trabajadores en el campo de la investigación y de los que recogen las estadísticas; y en tercero, el propósito que sirve de norma para recoger esta información determina principalmente la utilidad (y, por tanto, la exactitud de la aplicación) de los índices particulares para cualquier otro propósito, no importa cuán parecido sea.

Mas uno de los problemas principales requeridos en el juicio del desarrollo es el de decidir su dirección, sus metas; y desgraciadamente las ciencias sociales o bien han fallado en definir las, pretendiendo que son solamente descriptivas o clasificatorias, o bien sus definiciones estuvieron formuladas en términos tan vagos como "el bienestar humano", que es tan general y tiene poco significado hasta que los aspectos específicos del esfuerzo humano conducentes al "bienestar humano" estén indicados.

La demografía (como la economía) es en lo principal una de estas ciencias descriptivas y clasificatorias. (81) Como cualquier otra ciencia, es en su fondo, subjetiva. La elección de material relacionado depende de la persona involucrada. Después de elegir el material es cuando entre la objetividad y la totalidad de los hechos y relaciones está más limitada por nuestra habilidad de registrarlos y requiere una selección.

Ya que la selección de material tomado de los censos depende sobre las metas y requisitos de los departamentos gubernamentales interesados (y así como de aquellas personas que representan la industria, el trabajo, la ciencia, la educación, etc.,)

que ejercen influencia en el personal de las oficinas del gobierno), es imposible obtener suficientes datos estadísticos que cubran la información requerida que permita medir ampliamente el desenvolvimiento nacional. Esto es consecuente lógicamente, ya que esta no es la meta inmediata y específica de un censo sino más bien un desarrollo económico.

En desacuerdo con la opinión general, no existen mediciones perfectas. (36) Son solamente mediciones hasta un nivel especificado de exactitud. Un sabio maestro de física ilustró el absurdo de medir más allá de un nivel requerido de exactitud, comparando esto con un esfuerzo de medir un banco de niebla con una soga de cáñamo que uniera un par de calibradores micrométricos.

Pero el desarrollo de una herramienta para medir nuevos objetos o conceptos produce al principio resultados relativamente imperfectos. Empero, estos resultados son útiles, y son mejores que ningunos, siendo necesarios para obtener después un orden más elevado de exactitud.

Los datos censales (provinientes de los censos) no están suficientemente disponibles para permitir emplear los subfactores cualitativos involucrados en el índice de desarrollo. Así es que Iv, G1, G2, G3, G4, G5, G6 y G7 son eliminados de la aplicación actual de la fórmula del desarrollo del índice. El factor III de comercio también en esta categoría. Además de lo cual, debido a una información insuficiente respecto a los

sultados finales en el desarrollo nacional, a los subfactores arriba mencionados les fueron asignados igual peso arbitrariamente como a $(1/10 \sqrt[de]{7})$ un factor índice completo.

El factor Si es de insuficiente validez, puesto que no se hace la corrección requerida debido a la disparidad de número de mujeres en las varias subcategorías en la lista bajo los encabezados censales y también debido seguramente a una información insuficiente de los resultados últimos, aun cuando tales resultados deben existir en verdad. Por ejemplo, la concentración extremadamente grande de mujeres maestras de enseñanza elemental; de enfermeras en los E.U.A. y el número extremadamente pequeño de mujeres que son ingenieras técnicas y optometristas.

Tampoco existe un acuerdo general respecto justamente a cuáles categorías censales deberán quedar bajo el signo Pi del índice; ni, como ya se dijo con anterioridad, queda bien el material censal enumerado, precisamente bajo estas categorías del índice. Por ejemplo, bajo "managerial personnel" (gerencia) se incluyen indudablemente a "compradores" una categoría muy importante, pero que en la aplicación de la fórmula debe ser excluida, pues por ahora no hay datos de determinar por los datos existentes, el número de personal de esta clase.

Los datos de los censos británico y americano están separados por un lapso de tiempo de un año. No se ha hecho co-

relación alguna, por este motivo, ya que el nivel de exactitud del material censal no es tan suficientemente preciso para requerir una correlación tan estrecha.

A pesar de la crítica inmediata, a menudo bien válida, que el uso de esta fórmula aducirá debido a la crudeza de su desarrollo, produce sin embargo más información válida y útil en su propio sector que cualquier otro método actualmente disponible.

Eliminando los factores enumerados arriba nos encontraremos que dejan la siguiente fórmula simplificada:

$$D_1 = P_1 + S_1 - 2M_1$$

Como una indicación de lo que se puede esperar del lugar relativo de las dos naciones, las siguientes estadísticas de Gran Bretaña se pueden citar. En una junta reciente de un subcomité del "British Machine Tool Advisory Council" para considerar la posibilidad de una producción en masa de herramientas para maquinaria en la Gran Bretaña, se escuchó la siguiente crítica: "Existe una escasez notable de empleados con conocimiento técnico, particularmente de ingenieros, el que, en mi opinión constituye una debilidad grave. En 1953, una firma que fabrica herramientas para maquinaria y que emplea 30,000 personas tenían un total de solamente veinticinco ingenieros calificados." Hasta aquí con respecto a una de las especialidades técnicas más antiguas de la Gran Bretaña. Ahora, con respecto a actividades educativas generales. En 1953 había solamente 83,000

lugares en universidades inglesas y en 1960, no más de 100,000.

El censo de 1951 de Gran Bretaña da la siguiente información estadística pertinente:

POBLACION TOTAL: 43,744,924

(INGLATERRA Y GALES)

Sin trabajo	HOMBRES	TITULO	MUJERES	sin trabajo
	Total		Total	
369	35,798	(Médicos, cirujanos, Practicantes de medicina, Registrados)	6,487	258
5	392	Radiólogos	162	8
60	10,697	Practicantes Dentales	751	15
23	2,668	Veterinarios, Cirujanos y practicantes	279	6
199	19,144	Enfermeras recibidas y practicantes	130,179	3,146
33	4,028	Enfermeras estudiantes	45,721	363
70	11,104	Farmacéuticos	2,500	25
32	1,884	Fisioterapistas, masajistas	5,411	135
9	1,008	Radiografos y Asistentes	2,700	46
32	5,131	Opticos (oftalmicos, consultantes, dispensadores)	600	4
29	2,231	Quiropodistas	2,262	27

Sin trabajo HOMBRES		TITULO	MUJERES	
	Total		Total	sin trabajo
119	12,739	Varios (Medicina)	12,780	260
1,410	7,109	Actores y Artistas	7,569	1,881
969	11,036	Variedades y Artistas	3,738	326
26	2,749	Maestros de Música	8,807	82
830	119,270	Otros maestros	162,409	1,783
234	22,549	Ingenieros civiles, estructurales, municipales	87	
237	24,905	Ingenieros Mecánicos	111	5
115	19,938	Ingenieros electricistas	195	1
59	5,313	Ingenieros químicos y de gas	4	1
72	3,757	Ingenieros de minas		
227	30,980	Topógrafos, agrimensores	149	3
102	15,109	Arquitectos, planeamientos de ciudades	573	26
24	2,749	Diseñadores de buques Topógrafos de buques Arquitectos navales		
46	3,299	Diseñadores industriales	1	4
647	106,802	Dibujantes (no específicos en otro lugar)	12,051	116
185	20,446	Químicos (no químicos farmacéuticos)	1,588	26
43	4,284	Metafísicos	122	

Sin trabajo HOMBRES		TITULO	MUJERES	sin trabajo
Total			Total	
23	1,261	Científico Biológico	664	13
22	2,559	Físicos	178	4
260	47,609	Asistentes de Laboratorio y Técnicos (no especializados anteriormente)	16,567	155
31	2,630	Matemáticos, estadísticos, economistas	752	27
71	9,651	Otros hombres de ciencia	1,150	14
	19,086	Autores, Editores, Periodistas, y Publicistas	4,736	127
	9,418	Trabajadoras Sociales	12,733	322
	4,734	Bibliotecarios (no vendedores)	10,170	85
	12,084	Pintores, escultores	4,464	2
	17,202	Otras ocupaciones profesionales y técnicas	2,846	11
TOTAL	640,699		453,966	

Table 1 685,833 Personas empleadas en ser- 19,688
vicio de la defensa

CENSO DE POBLACION: 1950

PARTE I

Sumario de los Estados Unidos

Howard G. Bronsman
U.S. G.P.O. Washington, 1953

TAFILA 124

1-261

Ocupación en detalle de las fuerzas de trabajo experi-
mentadas, por sexo, en los Estados Unidos de Norte América en
1950.

Total de 14 a más años de edad: 58,998,943

Hombres: 42,553,338
Mujeres: 16,445,105

TRABAJADORES PROFESIONALES, TECNICOS Y SIMILARES

	HOMBRES	MUJERES	% DE MUJERES
Actores y Actrices	9,809	5,077	14.08
Arquitectos	23,823	933	3.9

	HOMBRES	MUJERES	% DE MUJERES
Artistas y Maestros de Artes	47,907	29,566	38.2
Autores	9,592	6,059	38.1
Químicos	66,082	7,451	10.0
Quiroprácticos	11,071	1,842	14.3
Presidentes de Universidades Profesores e Instructores	95,779	23,907	23.2
Bailarines y Maestros de baile	4,659	11,438	71.1
Dentistas	72,810	2,045	2.7
Diseñadores	28,517	10,203	26.5
Dietéticos y Nutricionistas	1,341	21,059	94.0
Dibujantes	113,298	8,370	6.9
Editores y Reporteros	60,730	28,593	32.0
Ingenieros Técnicos	118,781	6,475	1.2
Ocupados en Diversiones	10,643	4,293	28.7
Consejeros sobre el manejo de Haciendas y Hogares	6,210	6,032	49.3
Ingenieros Forestales y Conservadores	25,297	830	3.2
Bibliotecarios	6,303	49,027	88.6
Músicos y Maestros de música	75,612	77,744	50.7
Profesores de Historia Natu- ral, no clasificados bajo otra clase	34,229	5,839	14.6
Enfermeras Recibidas	9,613	388,927	97.6
Enfermeras (estudiantes pro- fesionales)	1,572	74,574	97.9

	HOMBRES	MUJERES	% DE MUJERES
Optometristas	13,758	838	5.7
Osteópatas	4,366	783	15.2
Farmacéuticos	80,855	7,261	8.2
Fotógrafos	43,401	9,088	17.2
Médicos y Cirujanos	180,223	11,714	6.1
Operadores de Radio	14,429	1,482	9.3
Trabajadores en Recreaciones y Grupos	9,353	6,693	41.7
Trabajadores Sociales, excepto en Grupos	23,263	52,224	69.2
Doctores en Ciencias Sociales	23,828	11,373	32.3
Topógrafos (agrimensores)	24,375	546	3.7
Maestros	285,609	834,996	74.5
Técnicos médicos y dentales	33,052	43,271	56.7
Técnicos en Pruebas	58,707	16,800	22.2
Técnicos no clasificados anteriormente	22,639	4,243	15.8
Terapistas y Curanderos	12,347	12,077	49.4
Veterinarios	12,547	832	6.2
Trabajadores profesionales y similares no clasificados anteriormente	92,552	21,771	19.0
Gerentes de Haciendas	32,648	2,192	6.06
Artesanos Capataces y Trabajadores similares, Probadores de Calor, Templadores, etc.	17,495	255	1.4

	HOMBRES	MUJERES	% DE MUJERES
Inspectores, escaladores y	16,461	738	4.3
Mecánicos y Reparadores	1,685,514	20,961	1.2
Opticos, pulidores de lentes, etc.	16,643	2,568	13.1
Cortadores de Patronos y modelos, excepto de papel	34,663	1,204	3.4
Fotograbadores y litógrafos	27,449	1,062	3.7
Afinadores y Reparadores de Pianos y Organos	7,478	266	3.4
Fabricantes de Herramientas y dados, y colocadores de estos, Operadores y trabajadores similares	151,587	1,059	0.7
Trabajadores con Dinamita y Pólvora para producir explosiones	10,818	91	0.8
TOTAL	3,950,908	1,841,914	

TABLA 124

Total	58,998,943
Desempleados	56,225,340
	2,773,603
Población	150,697,351

Fuerzas Militares 1,481,000

Estados Unidos de América en su parte continental

Substituyendo el material censal británico en la fórmula:

$$D_i = P_i + C_i - 2M_i$$

$$D_i = .025 + .01 - .032 = .002$$

se obtienen los siguientes resultados: .002(*)

(Dib = Igual a la cifra que indica el índice Británico)

Substituyendo el material censal de los E.U.A. en la fórmula:

$$D_i = P_i + G_i - 2M_i$$

$$D_i = .04 + .012 - .02 = .032$$

resulta lo siguiente en la cifra censal: .032 (**)

(Diu E.U.A. que es su cifra censal)

Comparando Dib y Diu: $Diu - Dib = Did$

$$.002 \text{ y } .032: .032 - .002 = .03 (***)$$

produciendo así una superioridad de índice de 300 (o 16 veces más alta) por los E.U.A. Este por supuesto, es de esperarse de la información general que se puede obtener de las dos naciones. Solamente quedan por rectificar nuestras cifras y categorías censales para emplearlas en una base internacional para poder estimar el estado de desarrollo y dirección de cada nación.

(*) Multiplicando por 10,000 por conveniencia resulta: Dib = 20

(**) Multiplicando por 10,000 resulta: Diu = 320

(***) Multiplicando por 10,000 resulta: Did = 300

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA

1. ACKERMAN, E.A. Geography as a Fundamental Research Discipline. University of Chicago Press, Chicago, 1958
2. ALEXANDER, J.W. Geography: As Some Others See It. The Professional Geographer, Vol. XI, No. 4, 1959
3. ANDERSON, H. Dewey, y DAVIDSON, Percy E. Occupational Trends in the United States. Stanford University Press, Stanford, 1947
4. ANDRES, E.M., y COGANOWER, C.D. Economics and the Consumer. Houghton Mifflin, Boston, 1942
5. AREY, Leslie Brainerd. Developmental Anatomy. W.B. Saunders, Philadelphia, 1944
6. ASHLEY-MONTAGUE, Francis. The Natural Superiority of Women. MacMillan, New York, 1953
7. AUSTRALIA Bureau of Census & Statistics. Census of the Commonwealth of Australia. Sidney, 1949
8. BACH, George Leland. Economics. Prentice-Hall, New York, 1954
9. BARZUN, Jacques. The House of Intellect. Harper and Brothers, New York, 1959
10. BEARD, Charles (Ed). Whither Mankind. Longmans Green, New York, 1959
11. BENGSTON, Nels A. The Geographic Expert. The Professional Geographer, Vol. XIII, No. 2, 1960
12. BOGUE, Donald J. The Population of the United States. The Free Press of Glencoe, 1959
13. BORCHERT, John R. A Statement Favoring Support of the Term Geography. The Professional Geographer, Vol. XII, No. 4, 1960
14. BOWMAN, Isaiah. The New World. World Book, Yonkers, N. Y., 1921
15. BOWMAN, Isaiah. Geography in Relation to the Social Sciences. Charles Scribner's Sons, New York, 1936
16. BOWMAN, Mary Jean, y BACH, George Leland. Economic Analysis and Public Policy. Prentice-Hall, Inc., New York, 1949
17. BRUNSMAN, Howard C. (director). Census of Population, 1950, Part I, United States Summary. U.S.C.P.O., Washington, 1953

18. CANADIAN Bureau of Statistics, Ninth Census of Canada, 1951, Ottawa, 1953-56
- 18-a CAROL, Hans, Geography of the Future. The Professional Geographer, Vol. XIII, No. 1, 1961
19. CARROLL, Lewis, Through the Looking Glass. J.H. Sears & Co., New York, 1926
20. CHERRY, Colin, On Human Communication. John Wiley & Sons, 1957
21. CHILDE, V. Gordon, Man Make Himself. The New American Library of Work Literature, Inc., New York, 1951
22. CLARK, Colin, The Conditions of Economic Progress. MacMillan Co., London, 1957
23. GRANE, E.J., y HEUMANN, J.F., Chemical Abstracts Measure a Nation's Research. Chemical Engineering News, No. 36, 1958
24. Current Population Reports Series P-50 # 85, June, 1958, Table F. U. S. Bureau of Census, 1958
25. DALE, William B., Perspectives of Growth. Stanford Research Institute Journal, Vol. 5, 1961
26. DEUSTUA, Alejandro, Las Ideas de Orden Libertad del Pensamiento Humano.
27. DEWHURST, America's Needs and Resources. Twentieth Century Fund, New York, 1947
28. DODGE, Stanley D., Geography: What to Call it. The Professional Geographer, Vol. XI, No. 4, 1960.
29. DUNN, Halbert L., A Vital Statistical Vocabulary: Un Vocabulario Bioestadístico. U.S. Department of Commerce, Washington, 1943
30. ELY, Richard T., et al., Outlines of Economics. MacMillan Company, New York, 1931
31. FAGAN, Harrison B., American Economic Progress. J.B. Lippincott, Chicago, 1935
32. FRANK, Phillip, Philosophy of Science. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1957
33. GALBRAITH, John Kenneth, The Affluent Society. Houghton Mifflin Company, New York, 1958
34. GALBRAITH, John Kenneth, Men and Capital. Saturday Evening Post, March, 1960
35. GIDE, Charles, y RIST, Charles, A History of Economic Doctrines. D.C. Heath, London, 1913

36. GOODMAN, Nelson, The Test of Simplicity. Science, Vol. 128, No. 3331, 1958
37. GORDON, Leland J., Economics for Consumers. American Book Co., New York, 1944
38. GREAT BRITAIN Census of 1951, Occupational Tables. Government Printing Office, London, 1951
39. GREENAULT, Crawford H., The New Competition in our Changing Economy. Texaco Topics, Vol. 25, No. 8
40. GUZMAN, Louis F., The Economic Geographer in Economic Development. The Professional Geographer, Vol. XII, No. 4, 1960
41. HARTSHORNE, Richard, The Concept of Geography as a Science of Space, From Kant and Humboldt to Hattner. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 48, No. 2, 1958
42. HARTSHORNE, Richard, The Nature of Geography. Annals of the Association of American Geographers, Vol. XXIV, Nos. 3 & 4, 1939
43. HARTSHORNE, Richard, Perspective on the Nature of Geography. Rand McNally, Chicago, 1959
44. HATCHER, Helene, Selected References for the Teaching of Geography and Conversation. Federal Security Agency, Office of Education, Washington, D.C., 1949
45. HOBSON, John Atkinson, The Economics of Unemployment. Allen & Unwin, London, 1931
- 45-a HOBSON, John Atkinson, Work and Wealth. Allen & Unwin, London, 1934
46. HUXLEY, Aldous, Beyond the Mexique Bay. Harpers, New York, 1934
47. KAPLAN, David L., y CASEY, M. Clair, Occupational Trends in the United States 1900 to 1950. Bureau of the Census Paper No. 5. U. S. Bureau of the Census, 1958
48. KIEKHOFER, William H., Economic Principles, Problems and Policies. D. Appleton-Century Company, New York, 1946
49. KISSINGER, Henry A., The Reporter. March 5, 1955
- 49-a KLINE, Morris, Mathematics and the Physical World. Thomas Y. Crowell, New York, 1959
- 49-b KLINE, Morris, Mathematics and Western Culture. Oxford University Press, New York, 1953
50. LANDIS, Paul H., Population Problems. American Book Co., New York, 1944

51. LESZCZYKI, Stanislaw, The Latest Approaches and Concepts in Geography. Soviet Geography, Vol. 1, No. 4, American Geographical Society, N. Y., 1960
52. LEWIS, W. Arthur, The Theory of Economic Growth. George Allen & Unwin, Ltd., London, 1955
53. LORIMER, Frank, y OSBORN, Frederick, Dynamics of Population. MacMillan, New York, 1934
54. LOWENTHAL, David, In Defense of the Name Geography. The Professional Geographer, Vol. XII, No. 1, 1960
55. LUCKERMANN, F. On Explanation, Model and Description. The Professional Geographer, VOL. XII, No. 1, 1960.
56. LUCKERMANN, F. The Geography of Cement. The Professional Geographer, Vol. XII, No. 4, 1960
57. LUCKERMANN, F. The Role of Theory in Geographical Inquiry, The Professional Geographer, Vol. XIII, No. 2, 1961
58. MACHLUP, Fritz, Can There Be Too Much Research? Science, Vol. 128, No. 3335, Nov. 28, 1958
59. MACHLUP, Fritz, Patents and Inventive Effort. Science, Vol. 133, No. 3463
60. MCKELVEY, V.E., Resources, Population Growth, and Standard of Living. Science, Vol. 129, No. 3353, 1959
61. MILTON, John, The Complete Poetry and Selected Prose of John Milton: Paradise Lost. Modern Library, New York, 1950
62. MORGAN, Clifford T., Introduction to Psychology. McGraw-Hill Book Co., New York, 1961
63. MORLEY, Felix, The State of the Nation. Nation's Business, March, 1958
64. MOYLEY, Charles M., Managing Innovation for Growth. Stanford Research Institute Journal, Vol. 5, 1961
- 64-a MICHELS, Walter C., The Foundations of Conservation Education. National Wild Life Federation, New York, 1957
- 64-c MUMFORD, Lewis, The Culture of Cities. Harcourt Brace, New York, 1938
- 64-d MUMFORD, Lewis, Earth for Living. Harcourt, Brace and Co., Inc., New York, 1940
65. NEEDHAM, Joseph, History is on Our Side. MacMillan, New York, 1947
66. NEUTRA, Richard, City Neighborhood and Village. Scientific Monthly, Vol. 81, No. 1, 1955
67. One Boom That Is on the Rise: Story of the "Brains" Companies. U.S. News and World Report, Oct. 31, 1960

68. ORTIZ MINA, Raul, et al., The Economic Development of Mexico. The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1953

69. PEATTIE, Roderick, Geography in Human Destiny. George W. Stewart, New York, 1940

70. PIERCE, John A., Innovation in Technology. Scientific American, Vol. 199, No. 3

71. PIGOU, A.C., The Economics of Welfare. MacMillan, London, 1952

72. PLATT, William J., Investing in Education. Stanford Research Institute Journal, Vol. 5, 1961

73. POTTER, David M., People of Economic Providence and the American Character. University of Chicago Press, Chicago, 1954

74. PRICE, George R., How to Speed up Invention. Fortune, November, 1956

75. PRICE, Roy A. (ed.), New Viewpoints in the Social Sciences. National Council for the Social Studies, 1958

76. QUARLES, Donald R., Cultivating our Science Talent -- Key to Long-Term Security. The Scientific Monthly, Vol. 80, No. 6, June, 1955

77. RICKOVER, Hymen G., The World of the Uneducated. Saturday Evening Post, November 28, 1959

78. RIESMAN, David, The Lonely Crowd. Doubleday & Co., Garden City, 1953

79. RUSSELL, Bertrand, y RUSSELL, Dora, Prospects of Industrial Civilization. Century Co., New York, 1923

79-a SAMUELSON, Paul A., Economics: An Introductory Analysis. McGraw-Hill, New York, 1948

79-b SAWYER, W.W., Mathematician's Delight. Penguin Books, London, 1954

79-c SHAW, Earl B., Changing Geography. The Professional Geographer, Vol. XII, No. 6, 1960

80. SMITH, Adam, An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations. Random House, New York, 1937

81. SMITH, T. Lynn, Fundamentals of Population Study. J.B. Lippincott, New York, 1960

82. SPATE, O.H.K., Quality and Quantity in Geography. Annual of the Association of American Geographers, Vol. 50, No. 4, 1960

83. STEVENS, S.S., Management and Man. Science, Vol. 127, No. 3295, Feb. 21, 1958

84. THOMPSON, Kenneth, Geography -- a Problem in Nomenclature. The Professional Geographer, Vol. XII, No. 2, 1960

85. Universities -- National Bureau Committee for Economic Research Conference, Demographic & Economic Changes in Developed Countries. Princeton University Press, Princeton, 1960

86. U.S. Bureau of the Census: Alphabetical Index of Occupations and Industries, 1950 Census of Population of the U.S., Washington, D.C., 1953
87. U.S. Bureau of the Census: Annual Report on the Labor Force, page 50, number 22, Table 18 and 20, Washington, D.C., 1950
- 87-a VAN CLEEF, Eugene, Geography as an Earth Science, The Professional Geographer, Vol. XII, No. 6, 1960
88. WEBLEN, Thorstein, The Theory of Business Enterprise, The New American Library, New York, 1958
89. WEBLEN, Thorstein, The Theory of the Leisure Class, The New American Library, New York, 1958
90. VIDAL DE LA BLACHE, Paul, Les Caracteres Distinctifs de la Geographie, Annales de Geographie, No. 22, 1913
91. WATTS, Allan W., The Supreme Identity, Noonday Press, New York, 1957.
92. WHYTE, William H., Jr., The Organization Man, Doubleday & Co., Garden City, 1957.
93. WISOTZKI, Emil, Zeitsströmungen in der Geographie, Leipzig, 1897
94. WOLFE, Deal, Dividends at 100 Per Cent a Year, Science, Vol. 122, No. 3170, 1955
95. WOYTINSKY, W.S., y WOYTINSKY, E.S., World Population and Production, The Twentieth Century Fund, New York, 1953
96. WRIGHT, Sewall, Genetics and the Hierarchy of Biological Sciences, Science, Vol. 130, No. 3381, 1959
97. ZIMMERMANN, Erich W., World Resources and Industries, Harper & Brothers, New York, 1951
98. ZINKIN, Maurice, Entrepreneurs: Key to Growth, Stanford Research Institute Journal, Vol. 5, 1961

INDICE GENERAL

INTRODUCCION

SECCION I. - Estudio Geográfico del Desarrollo.

1. Definición de la Geografía. 2. Comparación de las actividades de los geógrafos con las de otras profesiones. 3. Falta de definición de habilidades geográficas. 4. Comparación de la geografía con otras profesiones. 5. La definición de "geógrafo". 6. El campo de estudio del geógrafo. 7. Aplicación de esta tema.

SECCION II. - Conveniencia de Establecer una Ley General del Desarrollo Nacional.

1. Inadecuados intentos para descubrir esa ley. 2. Como descubrir esa ley. 3. La necesidad de esa ley. 4. Expresión cónica del proceso geográfico. 5. La prueba de la naturaleza científica de la geografía del desarrollo. 6. Formulación de una ley general geográfica del desarrollo nacional. 7. Intento de probar el valor de la geografía del desarrollo.

SECCION III. - La Medición del Desarrollo Nacional de la Gran Bretaña y de los Estados Unidos, por medio de la ley general.

1. Problemas estadísticos en la aplicación de cifras. 2. Criterios en la selección de material estadístico. 3. Material estadístico seleccionado. 4. Aplicación de la ley general del desarrollo nacional. 5. Conclusiones.

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA