

# **LA ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS EN EL PERU**

**Katarzyna Goluchowska de Dunin-Borkowski**



## I. INTRODUCCION

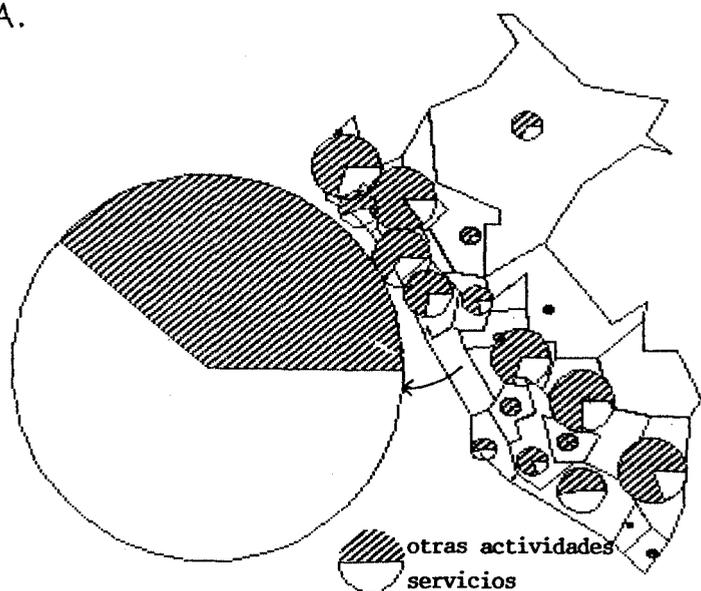
La constante crítica de funcionamiento de la actividad de los servicios por parte de los habitantes del país, la mención de su ineficiencia como causa principal de las migraciones, y también, algunos estudios realizados con los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería y del Departamento de Humanidades y la Facultad de Educación de La Pontificia Universidad Católica del Perú sobre su localización en Lima Metropolitana, nos han empujado a analizarlos a nivel nacional con la información editada por INE.

Se desconoce la existencia de trabajos similares sobre el tema y el presente es un análisis que utiliza la información publicada y poco analizada y pretende contribuir al mejor entendimiento del problema.

El trabajo consta de tres partes. En la primera se analiza el desarrollo y distribución de la actividad de servicios en comparación con el desarrollo y distribución de otras actividades basándose en la información sobre la población ocupada de 15 años y más y PBI en los años 1972 y 1981. En la segunda parte se analiza el equipamiento en los servicios de los departamentos en 1985 para encontrar respuesta sobre su localización: ¿si esta satisface adecuadamente las necesidades de sus consumidores y si a la vez asegura la rentabilidad del servicio? En la tercera parte se presenta las conclusiones resultantes de los análisis efectuados.

El análisis se basa en las consideraciones teóricas sobre los servicios dados a conocer por diferentes autores como Berry, B. J. L., Christaller, W., McCarty, H.H. y Lindberg, J.B., Wagner, P. L. y otros, y en la parte empírica en la información estadística, utilizando diferentes técnicas de su reducción y presentación, para lo cual se aprovechó los programas computarizados elaborados gracias al convenio IBM del Perú S. A. y el Centro de Investigación en Geografía Aplicada de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

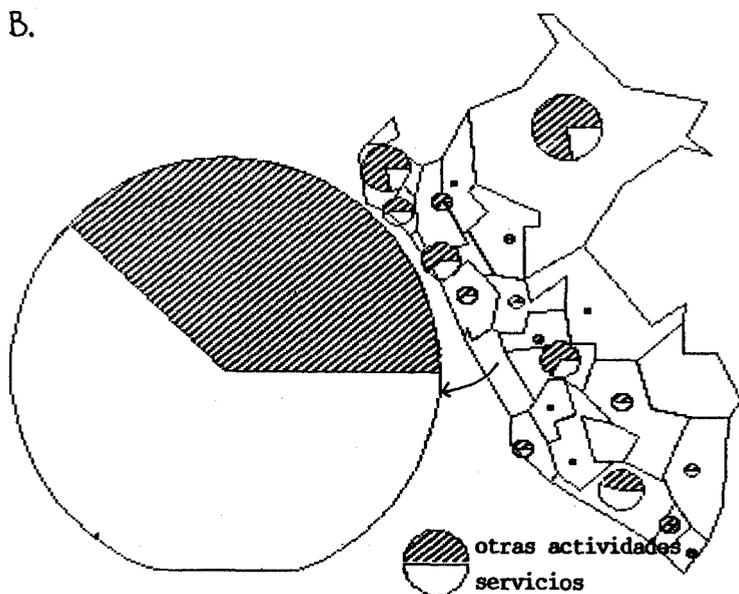
A.



300000 personas

Población ocupada de 15 años y más

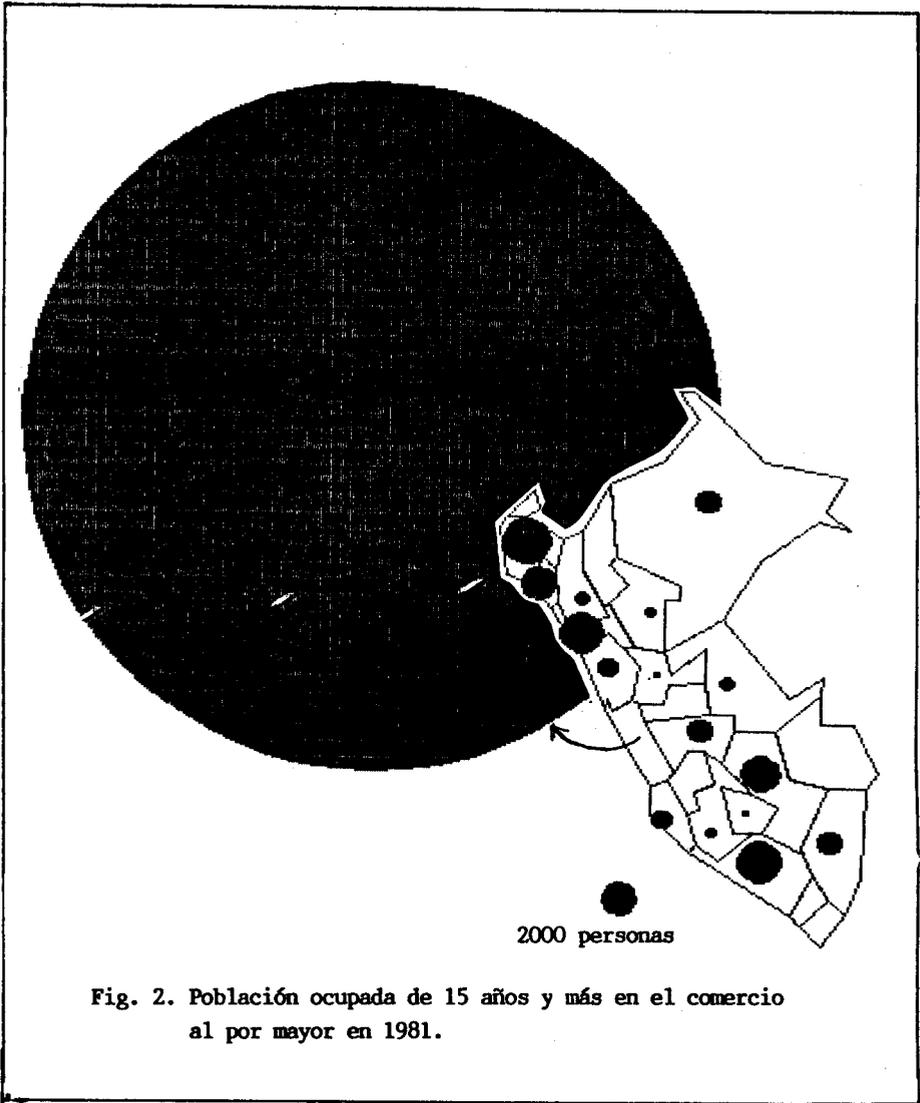
B.



PBI

270 millones de Ints

Fig. 1. La actividad de servicios en 1981.



## II. LOS SERVICIOS Y SU COMPARACION CON OTRAS ACTIVIDADES

Definimos los servicios como actividades que no producen bienes materiales, sino el trabajo que la sociedad requiere para satisfacer sus necesidades directas como educación, salud, comercio, recreación, transporte, comunicaciones, banca, seguros, jurídicos, etc. Estas categorías de las necesidades humanas son infinitas y aumentan con el bienestar. Solo se las puede adquirir si se tiene la capacidad de esto, lo que proviene del trabajo y generación del capital de la producción de bienes materiales.

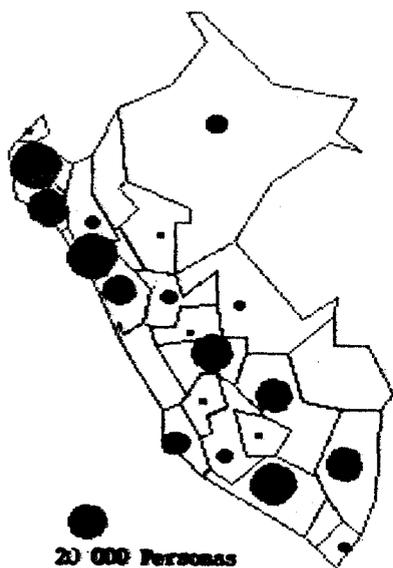
Partiendo de esta consideración, vamos a analizar los servicios en comparación con las actividades productivas de bienes materiales. Para esto utilizamos dos tipos de la información:

1. De los dos últimos censos nacionales 1972 y 1981 la información contenida en el cuadro "Personas ocupadas de 15 años y más según ramas de actividad económica", del cual se ha considerado como el servicio: comercio al por mayor, comercio al por menor, transportes, servicios financieros y servicios comunales y como actividades de producción de bienes materiales todas las otras actividades, cuyo valor estadístico se obtuvo restando del total la suma de las actividades de servicios.
2. De la Dirección General de Cuentas Nacionales la información "Producto Bruto Interno total del año 1972 y 1981 por clase de actividad económica, según departamentos y valores a precios constantes de 1979 en miles de intis". Se considera como la actividad de servicios: comercio, restaurantes y hoteles, alquiler de vivienda, productores de servicios gubernamentales y otros servicios. El resto de las actividades se considera como de producción de bienes materiales y su valor estadístico se obtuvo restando del total la suma de las actividades de servicios.

### 1. *La distribución de la población ocupada y del PBI en 1981*

En el año 1981 había en el Perú 4'926,003 personas ocupadas de 15 años y más de las cuales 1'899,248 eran ocupadas en las actividades de los servicios, lo que significaba 38.5%. Su distribución a nivel departamental era muy desigual, lo que se muestra en las Fig. N° 1A, 2 y 3. En el departamento de Lima y Provincia Constitucional del Callao se encuentra entre 46 y 68% de la población ocupada en los servicios. En los departamentos como Arequipa, La Libertad, Piura entre 4 a 6%, Lambayeque, Ancash, Cusco, Puno, Ica 2 a 4% y el resto apenas participa con alrededor de 1%.

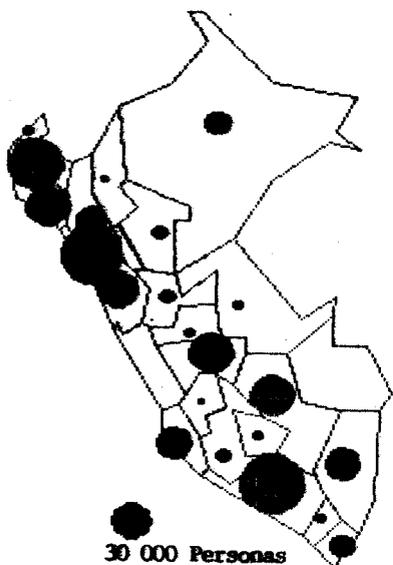
Esta desigualdad es ilustrada en la Fig. N° 2. En la Fig. N° 3 no se incluye círculo correspondiente a Lima y Callao, ya que este tendría de radio 3.3 cm. en el caso del comercio al por menor, 9.9 cm. en establecimientos financieros, 6.1 cm. en servicios comunales y sociales y 6.9 cm. en transportes, almacenamiento



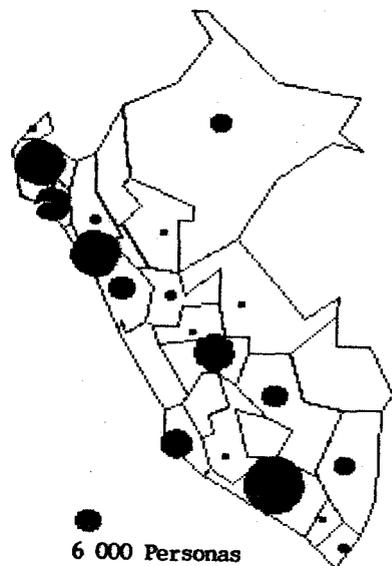
**COMERCIO AL POR MENOR**



**ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS**

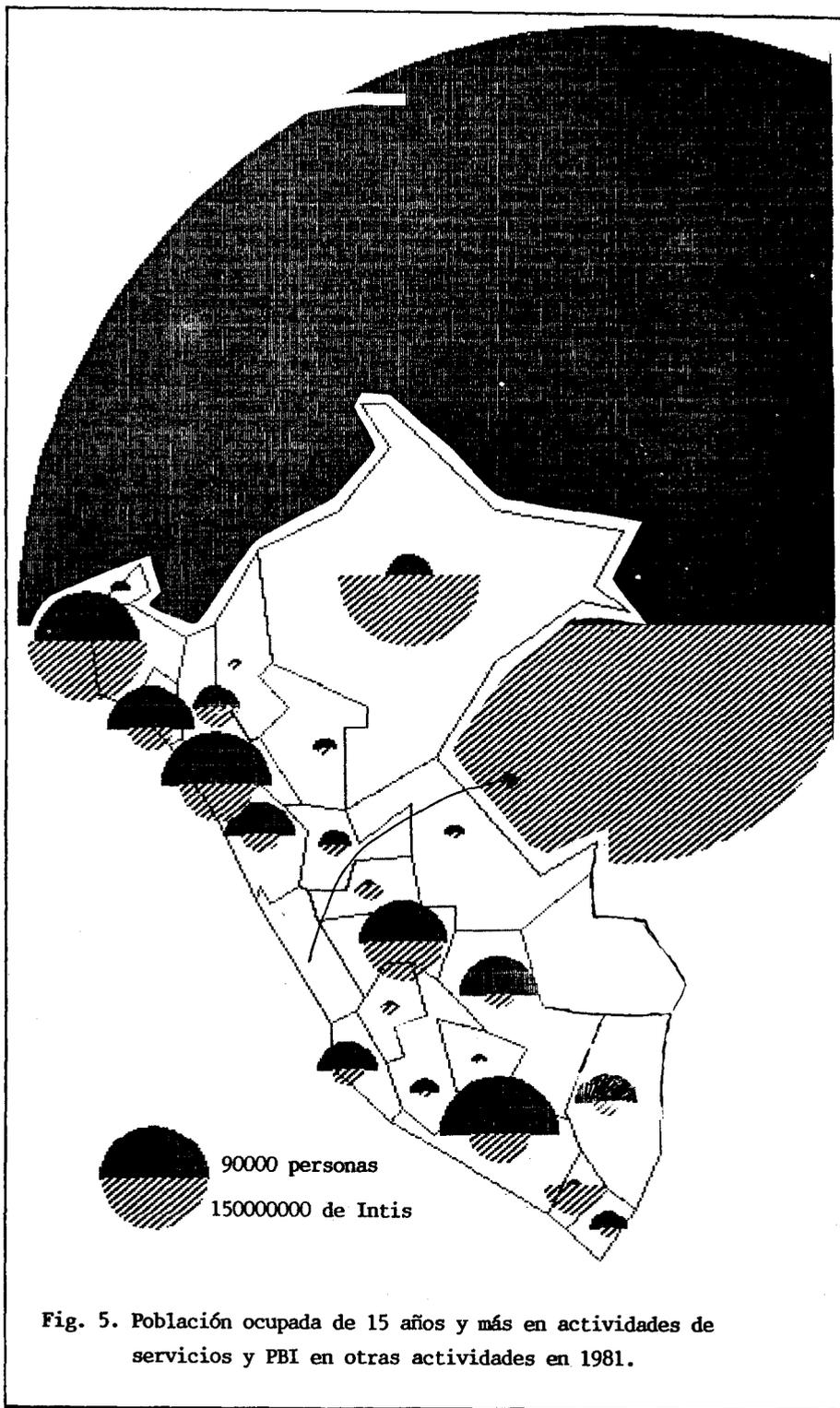


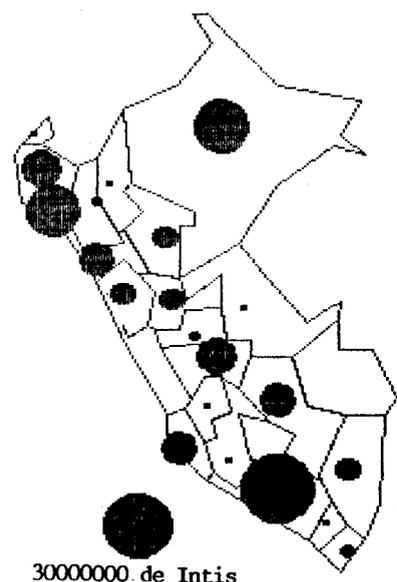
**SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES**



**TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES**

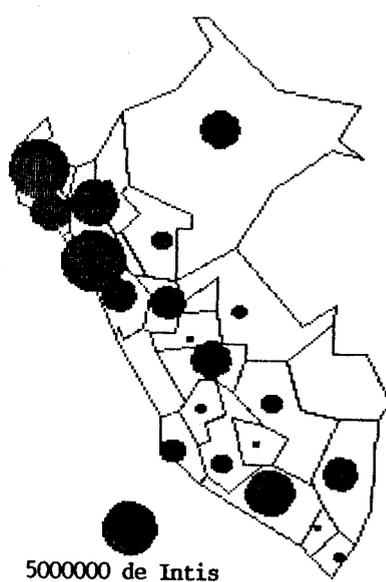
Fig. 3 . Población ocupada de 15 años y más en 1981 en diferentes actividades de servicio.





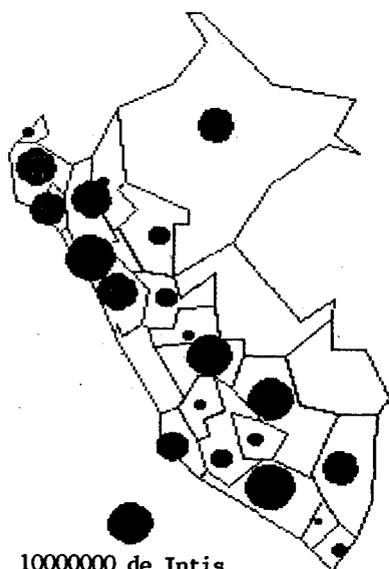
30000000 de Intis

COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES



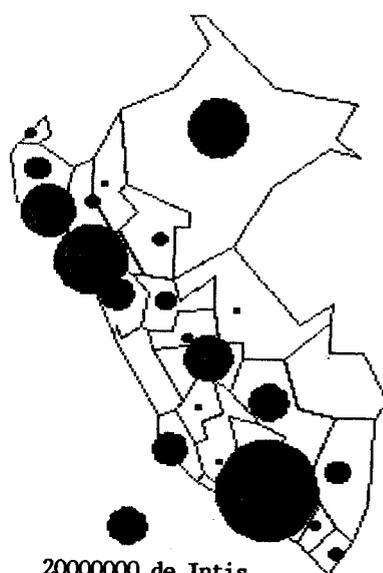
5000000 de Intis

ALQUILER DE VIVIENDA



10000000 de Intis

SERVICIOS GUBERNAMENTALES



20000000 de Intis

OTROS SERVICIOS

Fig. 4. PBI en 1981 en diferentes actividades de servicios

y comunicaciones, lo que dificulta su presentación gráfica en el caso si queremos apreciar la distribución en conjunto nacional.

Algo similar ocurre con el PBI, aunque este indicador tenemos que tomar sólo en forma referencial. No se dispone de información sobre el Valor Bruto de producción en las actividades de servicio y estas son calculadas en forma indirecta, para lo cual el principal punto de referencia es la población ocupada, conocida a través del Censo Nacional 1981<sup>1</sup>. Esto es probablemente la causa de la gran similitud entre las figuras A y B en la Fig. N° 1. Pero en la Fig. N° 4 se notan las diferencias en el PBI generado por diferentes servicios. En este gráfico tampoco se incluyó círculo para Lima y Callao, porque este tendría 8.8 cm. en el caso del comercio, 3.6 cm. en alquiler de viviendas, 8.6 cm. en caso de servicios gubernamentales y 8.7 cm. en otros servicios.

Se sostiene que los servicios se desarrollan en función del crecimiento de los sectores que producen los bienes materiales. Esta relación en cifras absolutas del PBI en actividades productivas de bienes materiales y la población ocupada en servicios ilustra la Fig. N° 5, pero para ver como ella influye sobre la distribución de los servicios a nivel departamental se ha calculado los índices de correlación entre ellos y se las presenta en la Tabla N° 1. Los mencionados índices se han calculado para todos los departamentos (valores en la columna 1) y todos los departamentos menos Lima y Callao (valores en la columna 2) para captar relaciones dentro del país sin el peso del centralismo limeño.

Los valores del índice de correlación son muy altos y confirman la relación entre el PBI y la ocupación en los servicios. No obstante cuando no se toma en cuenta Lima, estos valores disminuyen.

**TABLA N° 1**  
**CORRELACION ENTRE PBI EN ACTIVIDADES QUE PRODUCEN BIENES MATERIALES Y LA POBLACION OCUPADA EN SERVICIOS EN 1981**

Servicios	Correlación con Dpto. Lima	Correlación sin Dpto. Lima
Transporte	0.904	0.582
Comercio al por mayor	0.897	0.722
Comercio al por menor	0.904	0.818
Servicios financieros	0.887	0.553
Servicios comunales	0.894	0.764
Todos los servicios	0.898	0.764

Fuente: Cálculos propios en base de la información INE.

1. INE, Dirección General de Cuentas Nacionales, Producto Bruto Interno por departamentos 1970-1987, Cap. IV. Procedimiento de Cálculo.

## 2. *La concentración a nivel nacional*

La curva de Lorenz permite analizar la mayor o menor concentración de servicios a nivel de todo el país, teniendo en cuenta la participación de cada departamento como parte del total del país. Del mismo trazado de la curva se constata sobre el grado de la concentración de los servicios como también se calcula el índice de concentración de Lorenz.

Las Fig. N° 6 y 7 presentan las curvas de Lorenz de la población ocupada de 15 años y más en el año 1981 y la Fig. N° 8 las de PBI en el mismo año, mientras que las Tablas N° 2 y 3 los índices de concentración calculados a partir de estas curvas.

Las curvas de Lorenz de cada servicio han sido trazadas en función a la población total y superficie de cada departamento.

La primera impresión que se tiene observando el gráfico es que cada uno de los servicios, de acuerdo con la función que cumple, tiene su propia distribución y que ésta demuestra muy fuerte concentración espacial y mucho mejor distribución en función a la población.

La mejor distribución presenta el comercio al por menor, y los servicios comunales, mientras que la mayor concentración los servicios financieros.

Los cambios que han ocurrido entre 1972 y 1981 en la concentración de los servicios no son iguales en todas las actividades. En caso de la población ocupada en servicios financieros y comercio al por mayor, los índices de concentración han aumentado indicando mayor concentración. En los servicios como comercio al por menor, transporte, servicios comunales, observamos que el índice de concentración disminuyó en relación a la población total y se ha mantenido igual o inclusive aumentó en relación a la superficie. Evidentemente la concentración del 27% de la población total del país en Lima y Callao es el principal causante de los altos índices de Lorenz en relación a la superficie total del departamento.

En el caso del PBI los cambios más importantes se presentan en la distribución de los servicios gubernamentales, cuyo índice de concentración ha disminuido desde 0.26 a 0.22 en función a la población total y de 0.75 a 0.53 en función al área del departamento. Es interesante señalar el aumento de concentración de PBI en el comercio en función a a superficie.

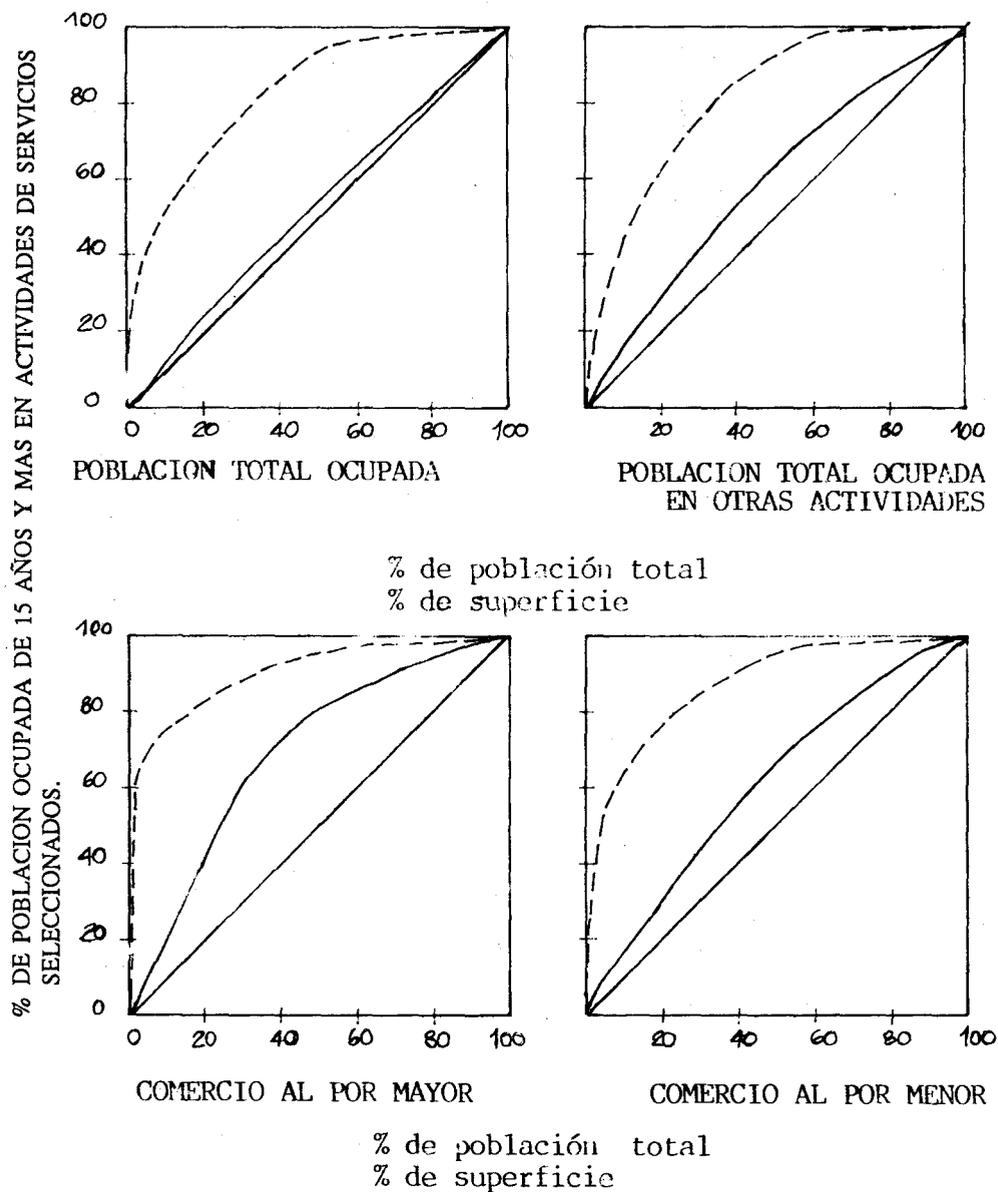


FIG. 6 CURVAS DE LORENZ QUE REPRESENTAN LA DISTRIBUCION NACIONAL POR DEPARTAMENTOS DE LA POBLACION OCUPADA DE 15 AÑOS Y MAS EN DIFERENTES ACTIVIDADES DE SERVICIOS EN RELACION CON LA DISTRIBUCION NACIONAL DE POBLACION LOCAL (.....) Y SUPERFICIE (.....) POR DEPARTAMENTOS EN 1981.

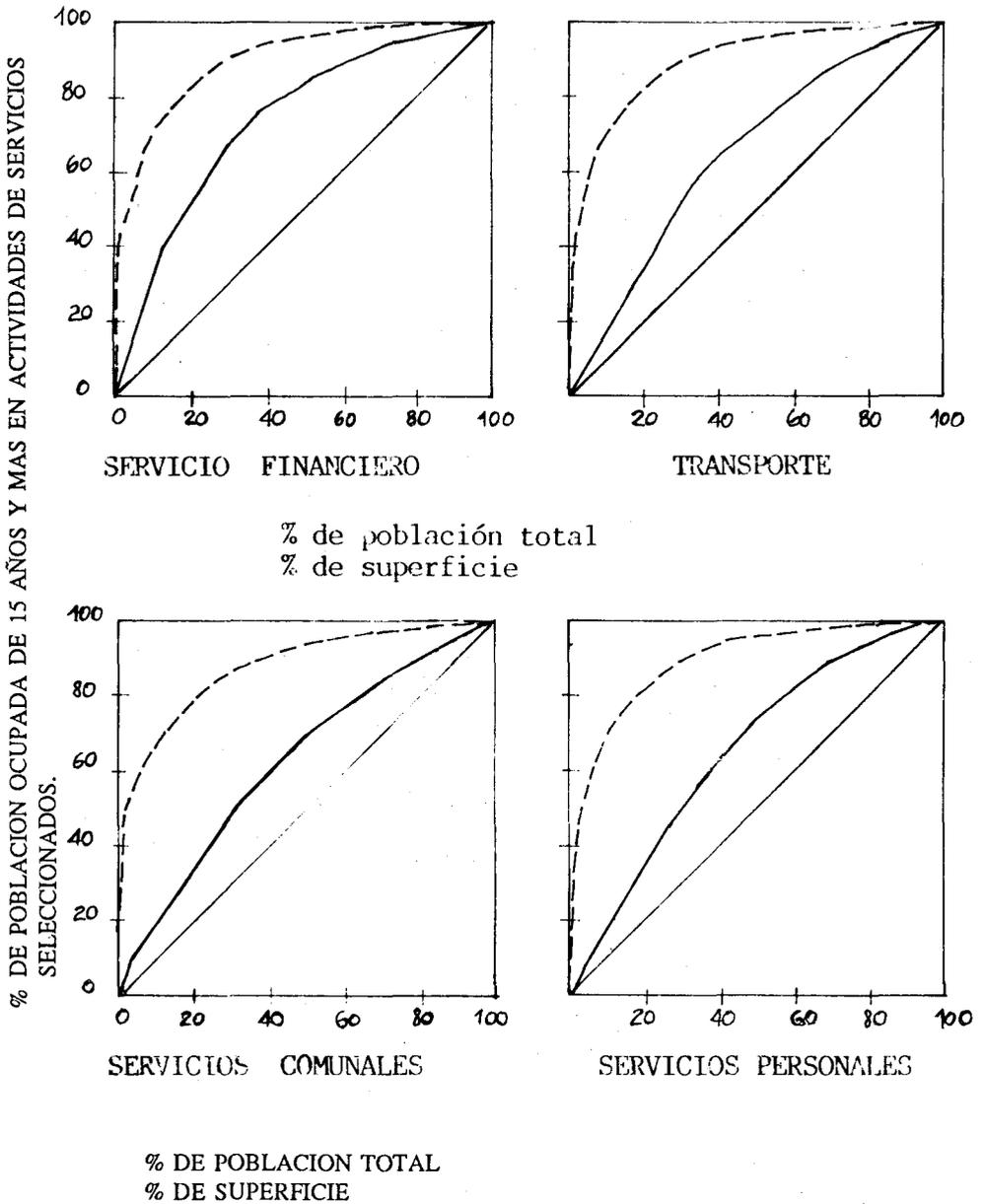


FIG. 7 CURVAS DE LORENZ QUE REPRESENTAN LA DISTRIBUCION NACIONAL POR DEPARTAMENTOS DE LA POBLACION OCUPADA DE 15 AÑOS Y MAS EN DIFERENTES ACTIVIDADES DE SERVICIOS EN RELACION CON LA DISTRIBUCION NACIONAL DE POBLACION TOTAL (.....) Y SUPERFICIE (.....) POR DEPARTAMENTOS EN 1981.

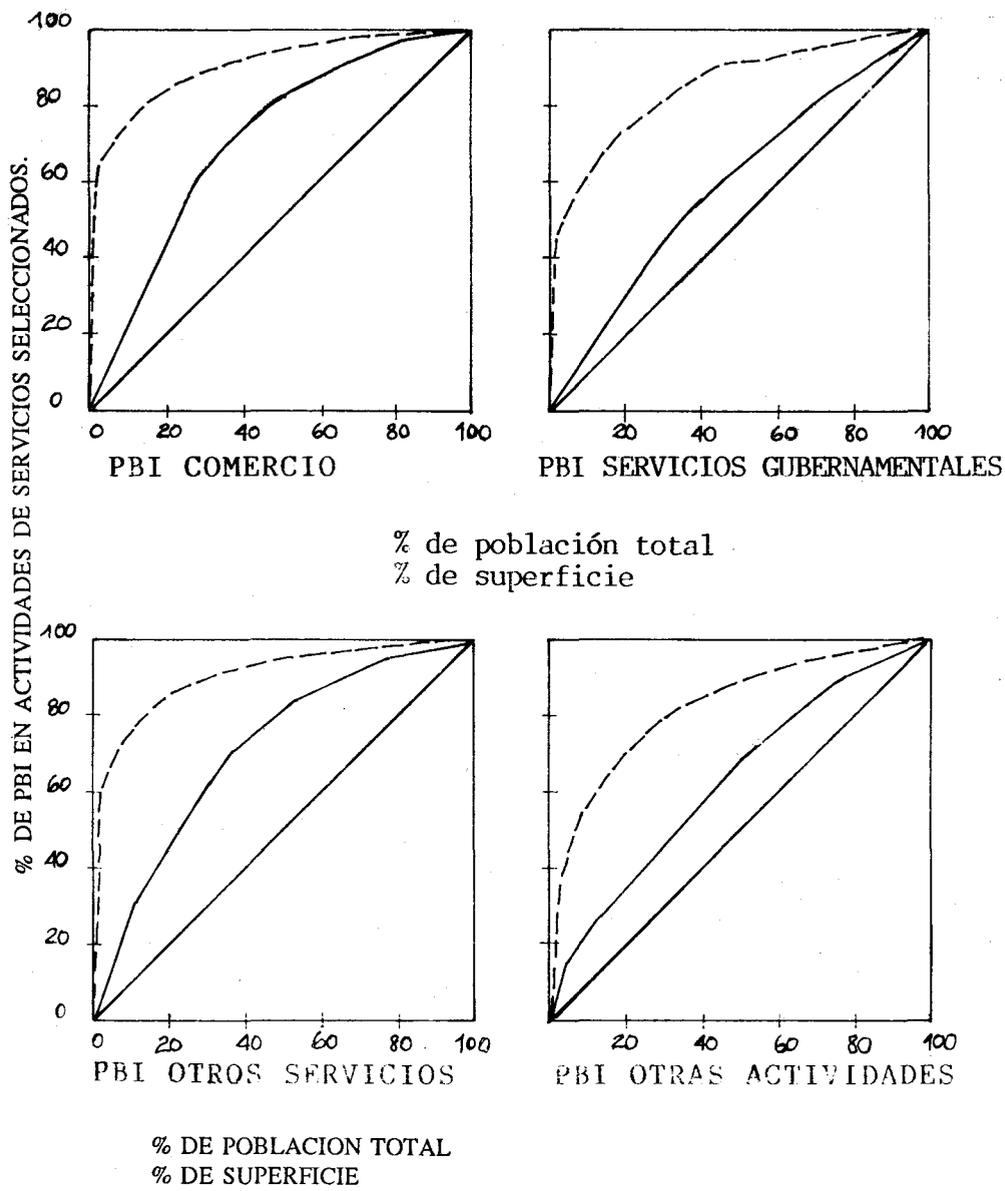


FIG. 8 CURVAS DE LORENZ QUE REPRESENTAN LA DISTRIBUCION NACIONAL POR DEPARTAMENTOS DEL PBI EN DIFERENTES ACTIVIDADES DE SERVICIOS EN RELACION CON LA DISTRIBUCION NACIONAL DE POBLACION TOTAL (.....) Y SUPERFICIE (.....) POR DEPARTAMENTOS EN 1981.

**TABLA N° 2**  
**INDICE DE LA CONCENTRACION DE LORENZ DE LA POBLACION**  
**OCUPADA DE 15 AÑOS Y MAS EN LOS SERVICIOS**

Ramas de actividad	1972		1981	
	Pob. Tot.	Superf.	Pob. Tot.	Superf.
Comercio por mayor	0.34	0.77	0.44	0.84
Comercio por menor	0.29	0.77	0.22	0.79
Transporte	0.41	0.83	0.34	0.83
Estab. financieros	0.52	0.87	0.54	0.88
Servicios comunales	0.34	0.79	0.29	0.79
Servicios personales	**	**	0.35	0.83
Pob. total ocupada	0.07	0.69	0.06	0.69

\*\* No hay información

Fuente: INE, Censos Nacionales 1972, 1981. Cálculos propios

**TABLA N° 3**  
**INDICE DE LA CONCENTRACION DE LORENZ DE PBI EN SERVICIOS**

Ramas de actividad	1972		1981	
	Pob. Tot.	Superf.	Pob. Tot.	Superf.
Comercio	0.52	0.82	0.50	0.84
Serv. Gubernamentales	0.26	0.75	0.22	0.53
Otros Servicios	0.50	0.86	0.47	0.83
Otras ramas de activ.	0.30	0.80	0.29	0.67

Fuente: INE, PBI por departamentos 1979-1985, Lima, 1986. Cálculos propios.

### 3. *La diversificación de los servicios a nivel departamental*

La diversificación de los servicios dentro de un departamento podemos medir a través del índice de diversificación de Gibbs-Martin, el cual mide si en un departamento los servicios se concentran en una actividad o se distribuyen uniformemente en varias. El valor del índice pasa respectivamente de cero a cien. La fig. N° 9 muestra mapas que representan el índice de diversificación de la población ocupada de 15 años y más en los servicios a nivel nacional en los años 1972 y 1981.

Es evidente, que la diversificación de ocupación en los servicios se ha elevado en diferentes departamentos, lo que indica el aumento del valor mínimo

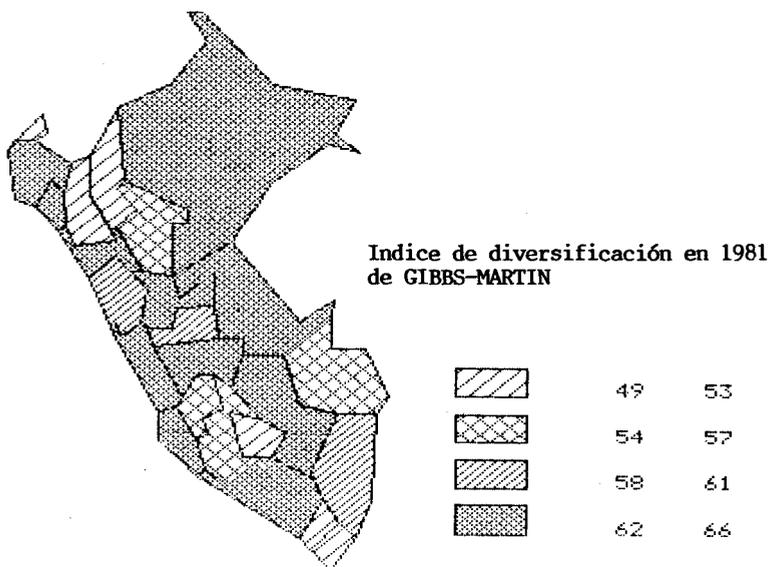
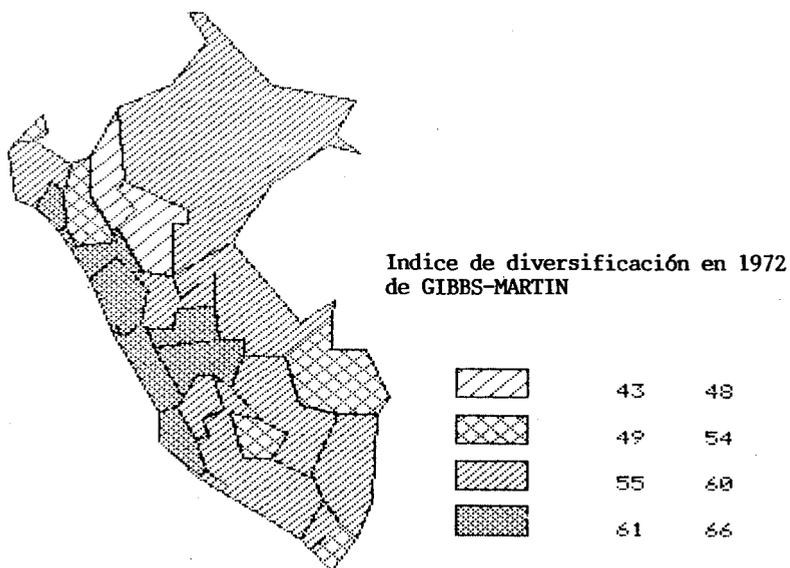


Fig. 9 . La diversificación de la Población ocupada de 15 años y más en las actividades de servicios en 1972 y 1981.

de este índice de 43 en 1972 a 49 en 1981, mientras que el valor máximo se ha mantenido igual.

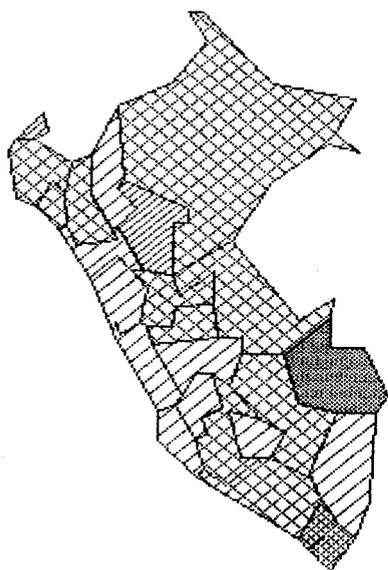
La mayor diversificación en el año 1972 demuestran los departamentos: Lambayeque, Ancash, Lima, Ica, Pasco y Junín mientras en los departamentos Amazonas y San Martín el índice es el más bajo indicando fuerte concentración, la que corresponde a los servicios comunales. En 1981 la mayoría de los departamentos alcanza alto grado de diversificación, no obstante los departamentos como Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y los fronterizos Tumbes, Cajamarca, Amazonas, Tacna, si bien han aumentado su diversificación, pero esta todavía es muy reducida.

#### 4. *Dinámica del crecimiento de los servicios entre 1972-1981.*

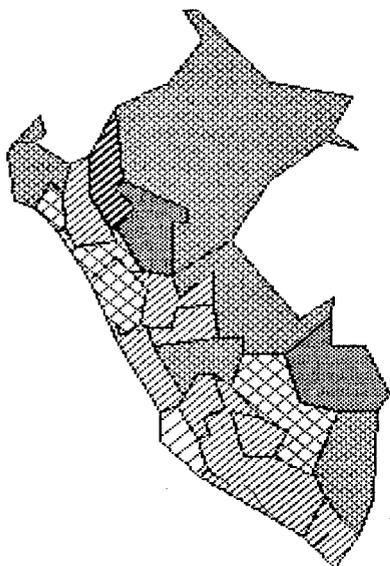
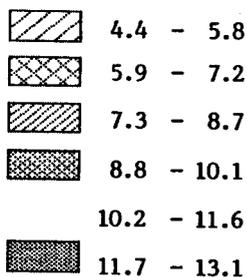
Las Fig. Nº 10 y 11 y las Tablas Nº 3 y 4 presentan las tasas de crecimiento anual intercensal 1972-1981 de la población ocupada de 15 años y más y PBI respectivamente.

El análisis de esta información permite las siguientes conclusiones:

1. La población total ocupada de 15 años y más ha crecido en promedio más rápido que la población total en el país y solamente en los departamentos de Arequipa, Ica, La Libertad, Lima y Callao estas tasas eran menores que le crecimiento de la población total.
2. En las actividades de servicios el crecimiento de población ocupada era mayor que la tasa de crecimiento de la población total ocupada con excepción de transporte que arroja una tasa menor.
3. Las mayores tasas de crecimiento a nivel nacional presenta la ocupación en el comercio al por mayor (17.9%) establecimientos financieros (11.8%) y la menor en el transporte (2.9%).
4. La tasa de crecimiento de la ocupación en el comercio al por menor es muy similar a la de población total ocupada y a nivel de los departamentos tiene tasas cercanas al promedio nacional, con excepción de departamentos San Martín, Madre de Dios y Tacna, que tienen tasas muy superiores.
5. La distribución de crecimiento de la población ocupada a nivel departamental es desigual, lo que indican los valores de desviación estándar. La mayor dispersión observamos en el comercio al por mayor y la menor dispersión en los servicios comunales.
6. En promedio la tasa de crecimiento de PBI es similar a la tasa de crecimiento de la población total.



Tasa de crecimiento de los servicios.



Tasa de crecimiento en otras actividades.

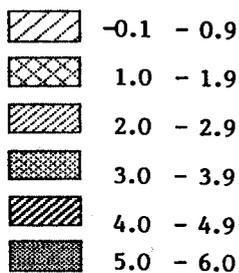
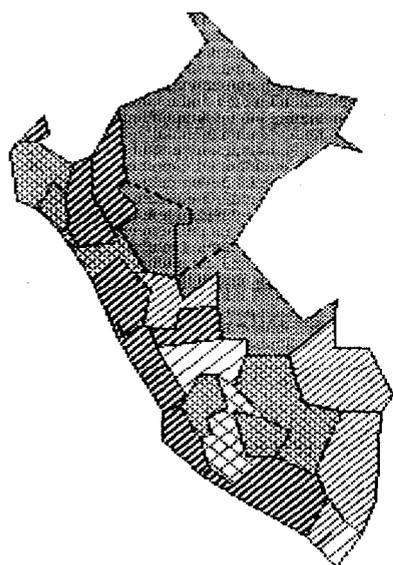
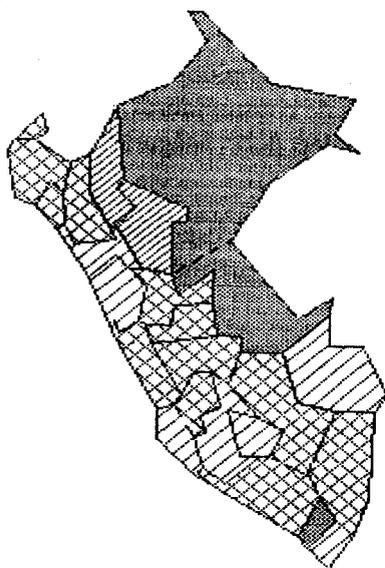
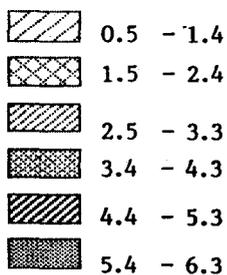


Fig. 10. Tasa de crecimiento anual intercensal 1972-1981 de la población ocupada de 15 años y más en las actividades de servicios y otras actividades.



Tasa de crecimiento de los servicios.



Tasa de crecimiento de otras actividades.

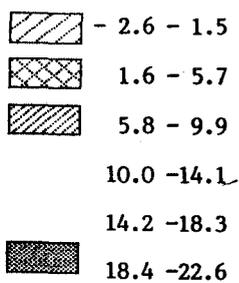


Fig. 11. Tasa de crecimiento anual 1972-1981 de PBI en la actividad de servicios y en otras actividades.

7. Entre las actividades de servicio, la mayor tasa de crecimiento figura en “otros servicios” y los servicios gubernamentales mientras que el comercio ha tenido una tasa menor que el PBI total.
8. La distribución del crecimiento del PBI a nivel departamental no presenta grandes diferencias, teniendo los servicios gubernamentales la mejor distribución.
9. En los departamentos Amazonas, Huancavelica, Junín, Loreto, Moquegua y San Martín el PBI en la rama de las otras actividades ha crecido más rápido que de los servicios. En estos departamentos han tenido un alto crecimiento de PBI la agricultura, pesca, minería y/o construcción.
10. A nivel departamental se observa gran dispersión de las tasas de crecimiento del PBI de todas las otras actividades (22.61% en Loreto y -0.3% en Ica) y gran similitud en el caso de todos los servicios, lo que confirman los valores desviación estándar.

## EL EQUIPAMIENTO EN LOS SERVICIOS EN LOS DEPARTAMENTOS

Los servicios, a diferencia de otras actividades económicas se prestan en contacto personal con los consumidores, y por lo tanto deben ser usados cuando y donde se producen; esto los hace altamente caducos y difíciles de ser recuperados o almacenados. Esta característica es decisiva para la localización de los servicios, requiere que sean ubicados cerca del consumidor o en ser rentables y para esto necesitan de un determinado número de consumidores, que es diferente para cada tipo de servicio, lo que también les debe asegurar una adecuada localización.

Partiendo de estas consideraciones y de material estadístico disponible se analiza el equipamiento en los servicios en los departamentos a través de los siguientes indicadores.

1. habitantes en edad 0-14 años por escuela primaria,
2. habitantes en edad 15 y más años por escuela secundaria,
3. habitantes en edad 15 y más años por centro de estudios superiores,
4. camas por establecimientos de salud,
5. habitantes por posta sanitaria,
6. camas por médico,
7. habitantes por médico,
8. habitantes por automóvil,
9. habitantes por línea telefónica,
10. habitantes por oficina postal,
11. habitantes por 1 km. de carreteras.

Para examinar que tan cerca se encuentran los servicios a los consumidores se ha hecho dos tipos de cálculos:

INDICE DE  
CORRELACION

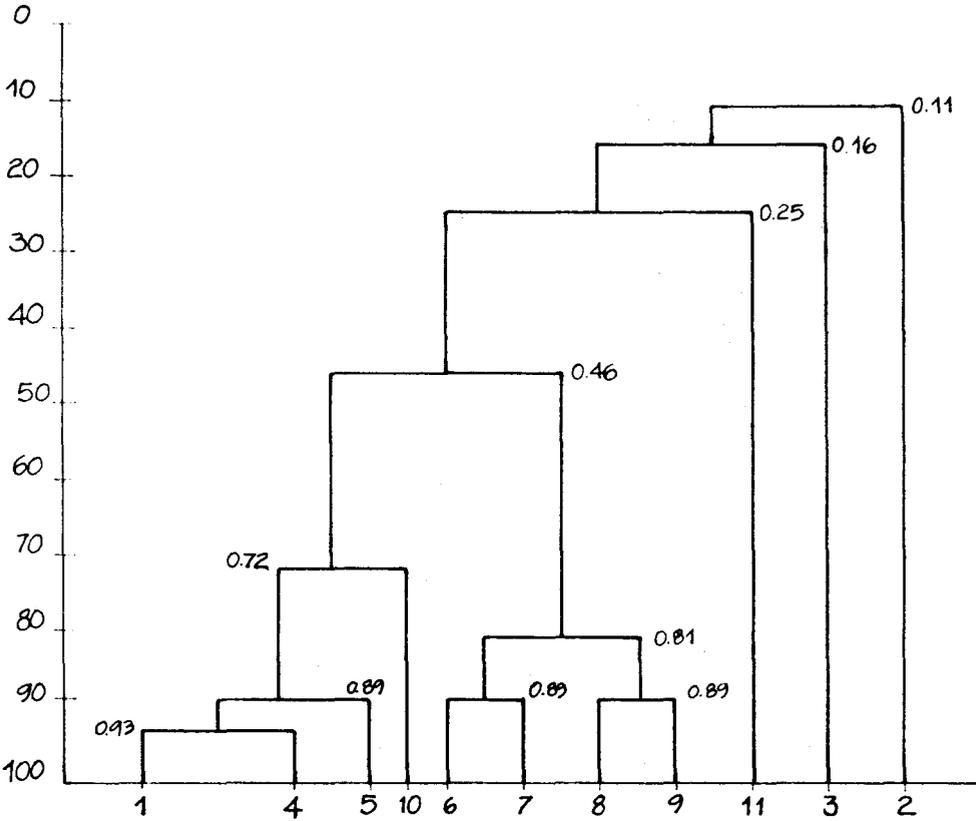


FIG. 12 DENDRITA DE CORRELACIONES ENTRE LOS SERVICIOS EN 1985. VER LA SIGNIFICACION DE LAS VARIABLES EN EL TEXTO.

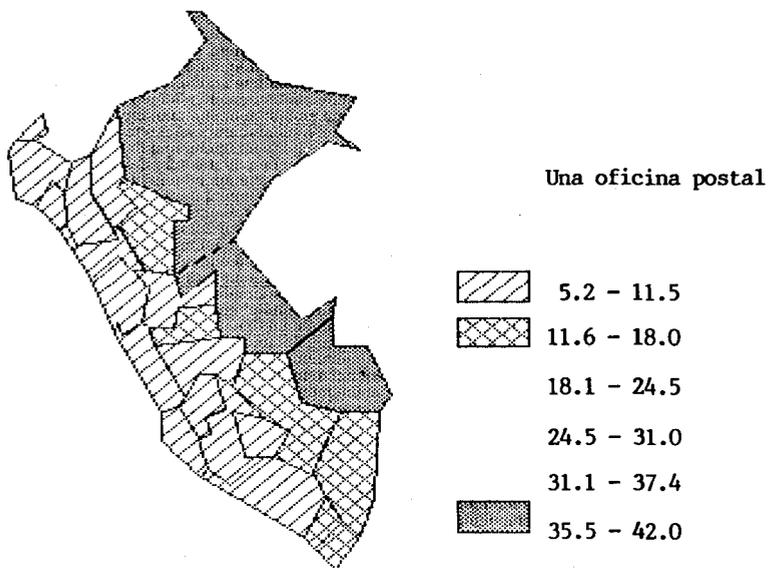
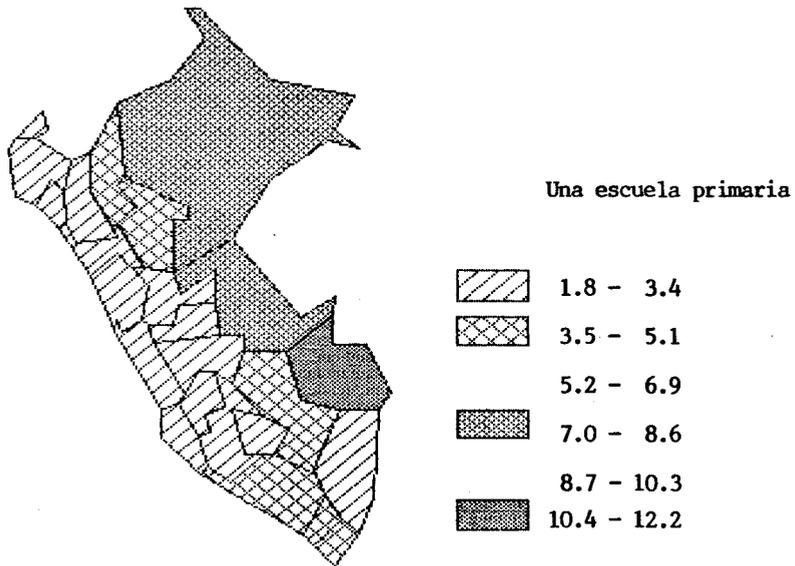
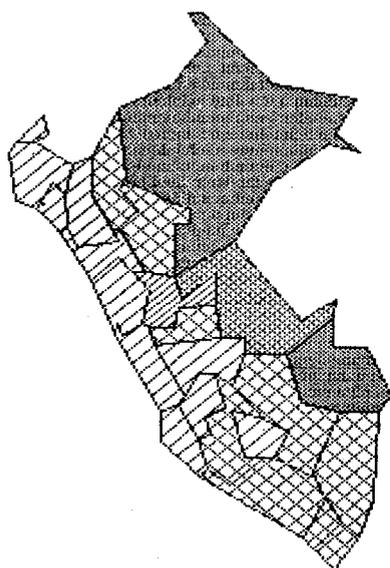
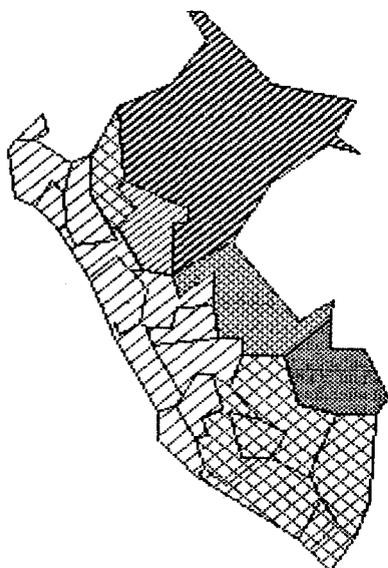
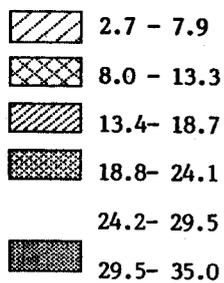


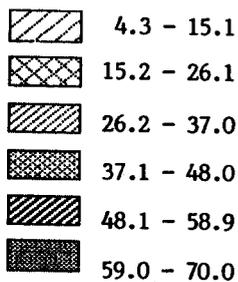
Fig. 13. Distancia promedio teórica en Km. hacia una servicio en 1985.



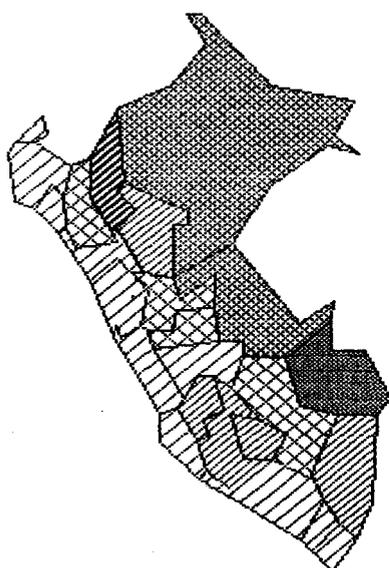
**hacia escuela secundaria**



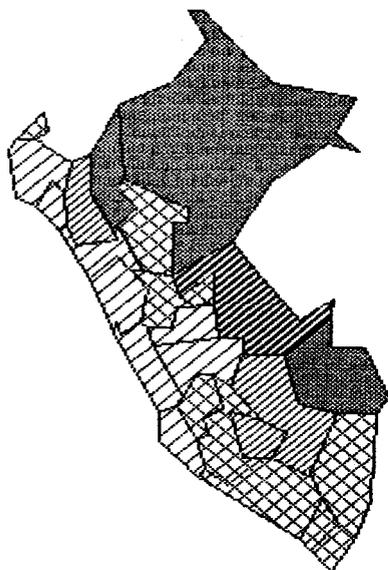
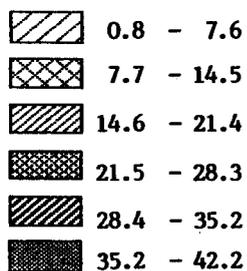
**hacia escuela superior**



**Fig. 14** Distancia promedio teórica en Km. hacia un servicio en 1985.



Hacia el Médico



Hacia un Hospital

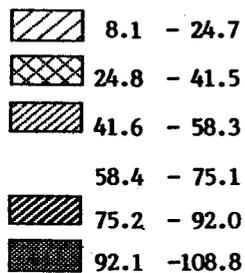
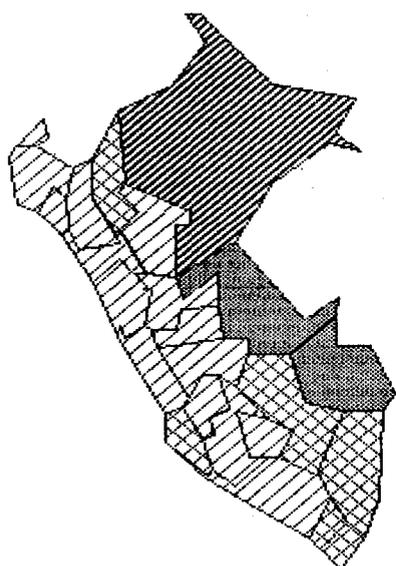
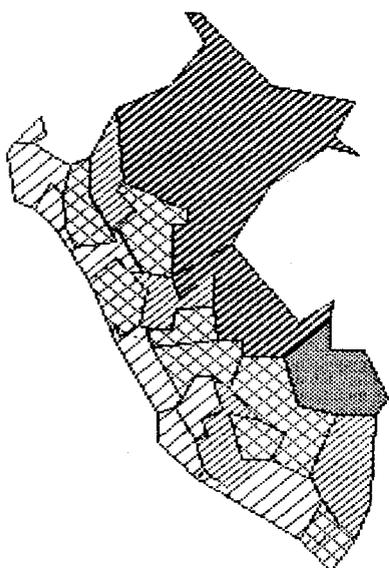
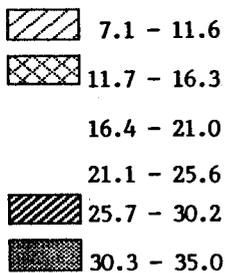


Fig. 15. Distancia promedio teórica en Km. hacia un servicio en 1985.



Hacia posta sanitaria



Hacia un Centro de Salud

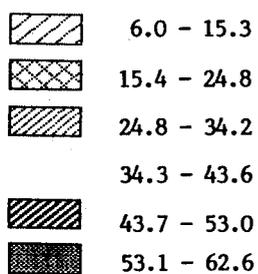


Fig. 16. Distancia promedio teórica en Km. hacia un servicio en 1985.

1. Se ha calculado el índice de correlación entre estos indicadores y se lo ha presentado a través de una "dendrita" (Fig. N° 12). Se observa que las escuelas primarias, camas en los establecimientos de salud, postas sanitarias y oficinas postales en relación a los habitantes tienen un similar comportamiento. Se ha encontrado también que estas variables tienen alto índice de correlación con el N° de distritos en cada departamento, lo que significa que los servicios del más bajo nivel jerárquico están más cerca de la población. En siguiente grupo se encuentran: camas por médico, habitantes por médico, por automóvil y por línea telefónica. Mientras que no muestran ninguna relación las escuelas secundarias, superiores y carreteras.
2. Se completa este análisis con el cálculo de distancias promedio teóricas hacia los servicios en cada departamento, suponiendo que estos son distribuidos en forma regular en su superficie (Figs. N° 13, 14, 15 y 16). Esta información indica que las distancias entre los servicios son muy grandes lo que influye negativamente en su adecuado uso por toda la población.

## CONCLUSIONES

El análisis efectuado permite responder a las dos cuestiones planteadas en los objetivos de trabajo. Es evidente que tanto la dinámica de crecimiento en ocupación en los servicios como el PBI era en el decenio estudiado mayor que en las actividades de producción de bienes materiales. Esto explica su ineficiencia y en consecuencia el descontento y las reclamaciones de los pobladores.

Por otro lado, se observa, que los servicios a nivel nacional tienen una distribución mejor en función al número de los habitantes de cada departamento, que en función a su superficie total. Esto significa, de que los servicios se localizan cerca a la masa de sus potenciales usuarios, en áreas de alta densidad y altos ingresos, dejando de lado áreas pobres y de poca densidad poblacional. Estas áreas son muy extensas en el Perú y generalmente ocupadas por la población que vive de agricultura y ganadería. ¿Pero, tienen ellos que prescindir de los servicios o existe otra forma de resolver el problema?

Pensamos que, el principal problema son los servicios prestados por el Estado, como administración pública, defensa, educación, salud y otros, porque son esenciales para la población rural para hacer más rentables sus actividades productivas, almacenamiento, transporte y comercialización, lo que a la larga lleva a elevar su nivel de vida.

Una de las soluciones que siempre se propone es la construcción de una red de caminos que asegure el acceso al lugar donde están aglomerados los servicios; pero como lo hemos visto hasta ahora esto no ha resuelto el problema. Tampoco se lo ha resuelto con la construcción de la infraestructura: posta médica, hospital,

local de la municipalidad, escuela u otros, la distancia hacia estos locales no anima para aprovecharlos.

Pensamos que, lo esencial en los servicios es el contacto personal entre el profesional y el usuario. Es entonces de suma importancia prestar más atención a la persona ocupada en la prestación de los servicios. Los estímulos deben ser múltiples, adecuada remuneración, infraestructura del centro de trabajo, caminos y comunicaciones, etc. Por otro lado para servir a la población dispersa podría pensarse que algunos servicios pueden ser prestados en forma itineraria, como por ejemplo se realizan las ferias semanales o en otros, como educación, en servicio adicional de internado, etc.

Este planteamiento tiene su apoyo en la teoría del lugar central, la misma que permite analizar la posición de la ciudad o pueblo donde se localiza el servicio, tanto desde el punto de vista del productor como del consumidor. Su aplicación en la fase de planificación de los servicios puede dar buenos elementos de juicio para definir en práctica el nivel jerárquico de cada pueblo y su relación con el área de influencia de cada servicio.

#### BIBLIOGRAFIA

- AMAT y LEON, Carlos  
1986 *La desigualdad interior en el Perú*, Lima, Centro de investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP).
- BERRY, B.J.L., GARRISON W.  
1970 *Ultimos desarrollos de la teoría del Central-Place*, en Análisis de las estructuras territoriales, Barcelona, Ed. Gustavo Gili S.A., .144 - 159.
- HAMMOND, R. y McCULLAGH, P.  
1974 *Técnicas cuantitativas en geografía*, Madrid, Ed. Saltés.
- INE, *Censos Nacionales 1972 y 1981*, Lima.
- INE, Dirección General de Cuentas Nacionales,  
1988 *Producto Bruto Interno por departamentos 1970- 1987*, Lima, Dic.
- McCARTY, H.H. y LINDBERG, J.B.,  
1970 *Introducción a la Geografía económica*, Fondo de Cultura Económica, México.
- WAGNER, P.L.,  
1974 *El uso humano de la Sierra*, Madrid, 1974.

## ANEXO N° 1

## TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE PBI 1972 - 1981

Dept.	Total PBI	Todas Otras Activ	Todos Servicios	Comerci	Servic Guber	Otros Servic
Amazonas	6.51	7.01	5.30	5.48	3.97	6.25
Ancash	2.59	1.51	4.54	5.34	3.48	4.58
Apurimac	1.96	1.02	3.85	1.24	4.47	4.84
Arequipa	3.98	2.76	5.24	4.26	3.98	6.23
Ayacucho	-0.58	-2.31	2.24	-1.51	4.34	3.15
Cajamarca	3.74	3.44	4.55	3.57	4.22	5.60
Cusco	3.18	2.29	4.13	3.09	4.34	4.93
Huancavelica	3.90	4.01	3.51	2.14	3.52	4.74
Huánuco	2.43	2.07	2.97	1.15	4.07	4.53
Ica	1.64	-0.33	4.54	3.80	4.65	5.12
Junín	2.19	2.68	1.24	-3.73	4.83	4.87
La Libertad	2.45	1.55	4.29	2.96	4.62	4.81
Lambayeque	2.69	1.89	3.72	2.72	3.79	4.69
Lima	3.25	1.63	4.51	4.31	4.77	4.64
Loreto y Ucayali	16.36	22.64	6.00	2.88	4.39	10.30
Madre de Dios	1.81	1.09	2.87	0.43	4.58	4.92
Moquegua	16.39	19.14	3.24	-1.85	3.25	7.01
Pasco	4.45	4.40	4.62	4.47	3.37	5.32
Piura	2.62	2.33	3.96	3.82	2.38	5.53
Puno	2.88	2.49	3.39	1.40	3.98	4.99
San Martín	6.98	7.61	6.32	6.87	4.69	6.53
Tacna	-1.46	-2.64	0.51	5.99	-9.19	3.86
Tumbes	4.87	4.15	5.29	3.65	8.73	5.13
Total País	3.87	3.50	4.33	3.68	4.03	5.00
Desv. están	4.19	5.73	1.36	2.53	2.96	1.34

## ANEXO N° 2

## TASA DE CRECIMIENTO ANUAL INTERCENSAL DE LA POBLACION OCUPADA DE 15 AÑOS Y MAS 1972 - 1981

Depart.	Pob Tot Ocup	Transp	Comer May	Comer Men	Serv. Financ	Serv. Comun	Todos Serv	Otras Activ	Pob tot Depart
Amazonas	4.68	4.23	12.91	7.27	8.93	4.38	5.14	4.61	3.0
Ancash	2.25	0.64	12.45	5.55	10.21	5.19	4.93	1.45	1.3
Apurímac	2.85	0.02	10.74	5.83	3.07	5.51	5.34	2.49	0.5
Arequipa	3.77	4.63	20.63	7.84	15.69	4.93	6.23	2.02	3.3
Ayacucho	2.75	2.88	3.42	7.49	6.31	5.57	5.97	2.13	1.1
Cajamarca	3.08	4.60	9.02	6.96	7.25	6.82	6.75	2.62	1.4
Cusco	2.81	5.51	10.29	6.75	10.40	5.59	6.22	1.89	1.7
Huancavelica	2.29	1.74	-1.58	3.33	8.41	5.52	4.40	2.02	0.5
Huánuco	3.05	6.10	7.04	8.49	8.94	5.38	6.57	2.30	1.8
Ica	1.69	0.06	11.31	4.35	7.11	5.45	4.38	-0.11	2.2
Junín	3.64	1.77	15.89	5.52	9.35	4.45	4.69	3.24	2.3
La Libertad	2.99	2.69	13.18	7.25	11.82	5.25	5.84	1.72	2.3
Lambayeque	3.61	3.45	15.75	7.55	12.87	6.38	6.73	1.82	3.5
Lima	4.17	2.26	20.89	5.86	11.86	4.97	5.65	2.20	3.5
Loreto y Ucayalí	4.19	6.18	26.57	6.39	18.48	4.38	6.00	3.42	3.0
Madre de Dios	7.22	15.69	16.83	16.60	5.80	12.22	13.08	5.19	5.0
Moquegua	4.39	3.62	14.79	8.91	14.84	9.83	8.93	2.34	3.5
Pasco	3.60	3.42	10.56	5.62	11.14	6.80	6.14	2.92	2.1
Piura	3.88	5.11	16.69	8.39	16.05	4.47	6.32	3.01	3.1
Puno	3.60	4.99	7.04	7.17	7.76	4.57	5.65	3.19	1.5
San Martín	6.32	9.25	28.04	11.52	12.23	5.57	7.53	6.02	4.0
Tacna	5.71	4.79	12.04	10.09	12.17	9.38	9.15	2.24	4.6
Tumbes	5.34	7.33	21.67	8.26	11.63	7.39	7.73	3.41	3.5
TOTAL	3.63	2.88	17.67	6.48	11.85	5.21	5.83	2.46	3.0
Desv. Stand.	1.31	3.27	6.77	2.61	3.56	1.92	1.86	1.26	1.21

**ANEXO N° 3**  
**DISTANCIA PROMEDIA AL SERVICIO EN SUPERFICIE TOTAL DE DEPARTAMENTO EN 1981**

Depto	Distri to	Pob. Total	Escuela Prim	Docen Prim	Escuela Secun	Docen Secun	Escuela Super	Hospi tal	Centro Salud	Posta Sanitaria	Médico	Oficina Postal
Amazonas	11.2	5.9	3.6	2.4	10.7	3.9	22.7	101.6	27.2	11.8	29.3	9.9
Ancash	7.6	3.2	2.5	1.3	6.0	1.7	11.4	20.4	16.9	10.3	6.5	6.7
Apurímac	8.5	3.8	2.6	1.5	7.6	2.4	20.7	50.7	16.0	9.7	19.2	7.2
Arequipa	12.3	4.4	4.8	1.9	9.2	2.0	15.3	25.2	14.5	11.2	4.0	11.1
Ayacucho	10.4	4.5	2.9	1.8	9.0	2.8	18.3	37.2	28.1	10.3	18.6	8.6
Cajamarca	8.5	2.7	1.8	1.2	5.3	1.9	13.6	41.8	18.3	9.9	11.0	7.9
Cusco	13.7	4.5	3.7	1.9	10.0	2.7	25.7	52.2	22.7	12.3	10.9	12.7
Huancavelica	7.6	3.8	2.1	1.5	6.3	2.5	15.1	27.4	14.2	7.9	18.7	6.8
Huánuco	10.9	3.9	2.6	1.7	14.6	3.0	14.2	34.9	25.6	10.5	9.4	10.2
Ica	11.4	3.3	3.5	1.4	6.7	1.4	9.7	21.0	14.3	12.5	3.3	10.9
Junín	9.2	3.2	2.6	1.3	6.9	1.5	12.9	21.7	16.1	8.6	6.5	8.9
La Libertad	9.0	2.3	2.2	1.0	5.6	1.2	8.7	18.5	10.8	7.1	2.3	8.0
Lambayeque	10.2	2.1	2.4	0.9	5.0	1.1	8.4	13.8	12.5	10.7	2.9	9.5
Lima	7.0	1.2	1.8	0.5	2.7	0.5	4.3	8.1	6.0	8.6	0.8	5.2
Loreto	46.9	12.8	8.3	5.1	33.0	8.8	52.8	108.8	46.9	27.1	25.4	42.7
Madre de Dios	46.7	21.7	12.2	7.2	35.0	10.2	70.0	99.0	62.6	35.0	42.2	40.4
Moquegua	14.0	5.8	4.9	2.2	11.3	2.5	16.7	28.0	17.4	13.7	6.0	13.7
Pasco	14.9	4.9	3.5	2.1	8.8	2.4	14.4	24.5	19.4	9.8	8.2	12.7
Piura	12.0	2.6	2.5	1.2	6.0	1.6	14.2	23.8	12.9	9.8	5.1	10.9
Puno	13.3	4.3	3.3	1.8	8.6	2.7	20.1	38.8	25.0	11.8	15.1	12.6
San Martín	13.0	5.8	4.2	2.2	11.7	3.5	30.6	40.4	20.2	9.4	18.6	13.0
Tacna	12.6	4.7	4.7	2.0	8.3	2.0	17.1	35.6	17.1	12.6	6.3	11.7
Tumbes	9.9	3.1	2.8	1.2	6.0	1.5	11.5	34.4	9.2	7.2	7.2	9.5
Ucayali	45.8	3.1	7.7	4.2	22.7	5.7	44.0	91.7	52.9	33.1	25.8	44.0
Total País	13.6	4.0	3.6	1.7	8.8	2.1	15.9	30.3	19.3	12.9	4.2	12.1