

# Rol de la ciudad y Regionalización sostenible

## Role of the city and sustainable Regionalization

Freddy Arana Velarde\*

### Resumen:

Diversas corrientes de pensamiento consideran que el desarrollo de un país está relacionado con la organización del territorio, un modelo que ha tenido éxito es la Regionalización. Sin embargo, existen varias dificultades en nuestro país para lograr un sistema regional eficiente, situación que se agrava por la falta de intercomunicación vial, existen estudios imprecisos y desactualizados de cada ciudad, es por ello que consideramos preciso conocer cuál es el rol de las ciudades en la formación de regiones en el Perú. Se presenta información específica y un ejemplo práctico elaborado con algunas ciudades de la Macro-región Centro del país (MRC).

Este artículo presenta una síntesis de la investigación busca contribuir con el proceso de regionalización, aportando estudios, criterios metodológicos y análisis especializados de las ciudades del centro del país. Para ello se analizaron aspectos urbano-regionales, e identificaron ejes ordenadores que posibilitaron la delimitación de los territorios potenciales de la (MRC). Los criterios propuestos se han establecido bajo el enfoque del desarrollo sostenible. El estudio partió de la premisa de que no existen roles especiales ni definidos de las ciudades que apoyen el proceso de regionalización en el país. Por ello se eligió estudiar ocho ciudades capitales departamentales del centro del país, con poblaciones mayores a 50 000 habitantes.

**Palabras clave:** ciudad, rol de la ciudad en la región, función urbana, proceso de regionalización, enfoque sostenible, macro región centro.

### Abstract:

Various schools of thought believe that the development of a country is related to the organization of the territory, a model that has been successful is the regionalization. However, there are several difficulties in our country for efficient regional system, a situation exacerbated by the lack of road intercom studies are inaccurate and outdated in every city, which is why we consider necessary to know what the role of cities in the formation of regions in Peru. Specific information and a practical example drawn some cities of Macro-region of the country Centre (MRC) is presented.

This article presents a synthesis of research seeks to contribute to the process of regionalization, providing studies, methodological approaches and specialized analyzes of the cities in the Midwest. This urban-regional aspects were analyzed and identified computers shafts which allowed the delineation of potential territories (MRC). The proposed criteria have been established under the framework of sustainable development. The study began with the premise that there are no special roles or defined cities to support the regionalization process in the country. So he chose to study eight departmental capital cities in the Midwest, with populations over 50 000.

**Keywords:** city, role of the city in the region, urban function, regionalization process, sustainable approach macro central region.

\* Arq. Docente asociado de la UNCP-Arquitectura. Estudios de doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (UNFV), Estudios de maestría en Planificación y Gestión del Desarrollo Urbano y Regional (UNI). E-mail: arcocad@gmail.com

## 1 Marco teórico

Desde fines del siglo XIX, se han realizado estudios para clasificar ciudades y comprender su rol y la función que desempeñan en un territorio, como por ejemplo:

... Con el término función se alude generalmente en Geografía urbana a las actividades económicas que justifican la existencia de una ciudad... (Capel, 1972, p. 218)

Se ha registrado, además que a principios del siglo XX, se realizaron estudios intuitivos, que no hicieron uso de datos estadísticos, en Estados Unidos de Norteamérica M. Auroousseau<sup>1</sup> y en Francia G. Chabot<sup>2</sup> y Max Sorré (Capel, 1972, p. 220-221). Posteriormente, los estudios sobre ciudades utilizaron métodos cuantitativos, como por ejemplo, la determinación empírica del umbral.

En la segunda mitad del siglo XX, surge el concepto de sistemas urbanos, y se utilizan nuevas metodologías y métodos de análisis, y la búsqueda de la *función* para justificar la existencia de una ciudad no es ya una prioridad, la búsqueda se centra en encontrar las *dimensiones básicas* de cada ciudad. Este tipo de estudios se apoya en el análisis factorial y técnicas de análisis multivariado, lo que permite encontrar las relaciones entre diversas variables y sus diferentes grados de dependencia.

Capel señala algunos referentes académicos clásicos, como Moser & Scott (1961) en Inglaterra, y Otam & Sema (1970) en Francia.

En América Latina, se presentan estudios de ciudades, considerándolas como sistemas, en México Luis Unikel y Gustavo Garza (1971), en Perú el Ministerio de Vivienda y Construcción, en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU). En este último se propuso formar regiones: Norte (Trujillo), centro (Huancayo), sur (Arequipa), oriente (Iquitos) y Lima metropolitana. (ver Fig. 1 y 2).

Esta investigación, recoge esta inquietud y estudia principalmente: el rol de la ciudad, y la función de esta en el formación de la Macro-región centro.

### 1.1 Rol de la ciudad

Según el PNDU 1974 - 1990, se entiende por rol de la ciudad, a la "jerarquía administrativa para el cumplimiento de funciones urbanas" (MVCS, 1974, p. 2011).

...El rol de un centro urbano se identifica analizando los vínculos, relaciones y flujos económicos que mantiene con los demás asentamientos del territorio... Revisándose la estadística oficial de los principales indicadores socio demográficos para confirmar la dinámica regional... (MVCS, 2009).

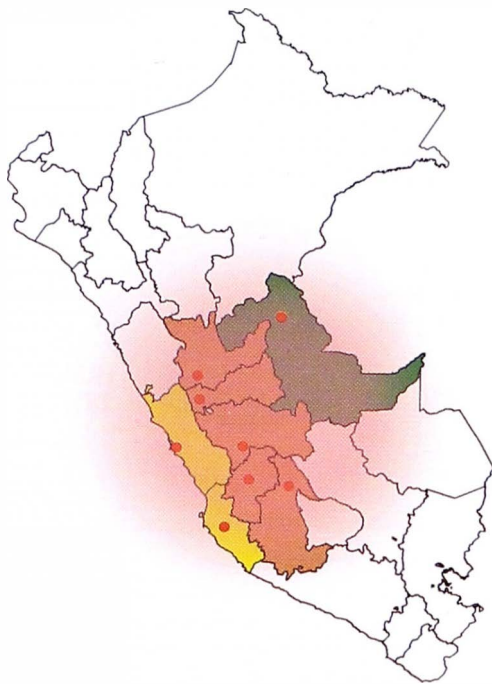


Fig. 1. Definición del ámbito macro regional y las ciudades en estudio.  
Fuente: PNDU - 1975. RS N° 144-75-VC-1100



Fig. 2. Macrosistema del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.  
Fuente: PNDU - 1975. RS N° 144- 75- VC- 1100.

Se tuvo como premisa que el rol de la ciudad significa, la necesidad de establecer las funciones urbanas jerarquizadas de las ciudades; el enfoque sostenible implica factores sociales, económicos y ambientales, que simbolizan para las ciudades el grado de influencia en el ámbito, además permite ordenar territorios, formando un espacio integrado llamado Región.

## 1.2 Función urbana

Capel reconoce las diversas acepciones del término función, afirmando que una forma concreta de definir este término es:

... el conjunto de relaciones entre actividades que se influyen entre sí regularmente por medio de asociaciones que hacen posible la operación de continuidad del sistema social. Función, es por tanto, sinónimo de actividad... (Esteva ,1965)

Se entiende por función, al “tipo de actividad que el centro urbano cumple como integrante del sistema” (PNDU 1974-1990), por ello:

... la función que desempeña un centro urbano está determinada por la actividad predominante que desarrolla el mayor número de habitantes y que caracteriza al centro urbano en el contexto regional, nacional continental o mundial ... (MVCS, 2009).

11

Utilizando ambos conceptos, asumimos por función urbana:

*las actividades predominantes que caracterizan la ciudad y establecen su importancia, y que conociendo la función se puede determinar jerarquías y asignar roles que orienten el desarrollo así como los procesos de regionalización.*

Por todo lo expuesto se ha considerado que el concepto Regionalización, es un proceso para formar territorios y es parte de la descentralización, permite distribuir adecuadamente la población, y el uso racional de recursos.

Según la Constitución Política del Perú en su capítulo XIV, artículo 190, las regiones se crean sobre la base de áreas contiguas integradas histórica, cultural,

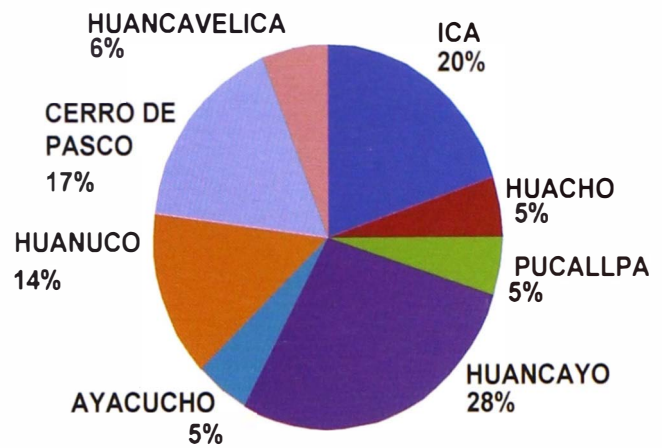


Fig. 3. Funciones Urbanas por actividades económicas. Volumen de producción industrial.

administrativa y económicamente, conformando unidades geoeconómicas sostenibles. Gonzales de Olarte, incide en los fines de este proceso:

12

... La regionalización debe promover la configuración de regiones basado en espacios económicos que respondan a las dinámicas socio-económicas y culturales en los territorios, en función de los centros urbanos dinamizadores y generadoras de economías de aglomeración... debe impulsar la conformación de espacios geográficos en el territorio... (Gonzales de Olarte, 2004)

Siguiendo esta lógica de pensamiento, consideramos que:

*Regionalización, con enfoque sostenible, es el proceso de organizar territorios, para formar regiones, ordenadas funcionalmente, jerarquizadas según los roles de cada ciudad y bajo el enfoque del desarrollo sostenible se integran social, económica y ambientalmente.*

## 2 Metodología

Utilizando el enfoque de la sostenibilidad se analizaron factores económicos, sociales y ambientales, de una muestra representativa de ocho ciudades capitales de departamento, las ciudades seleccionadas cuentan con una población superior a los 50,000 habitantes.

La hipótesis considera que a mayor cantidad de actividades en una ciudad mayor contribución al desarrollo de la región. Así mismo, se utilizó el análisis de regresión para obtener valores que expliquen las características de los ejes ordenadores territoriales.

Analizamos las ciudades, en un primer paso de forma general a modo inductivo, para continuar de forma particular, explicando distintos niveles de funciones - urbanas, utilizando la clasificación funcional: *dimensiones-básicas* de Capel.

También se utilizó el análisis factorial mediante una matriz-técnica-Cornell (Hernandez Sampieri & Otros, 2007), para determinar las funciones urbanas y los roles de cada ciudad.

Finalmente, un análisis regresional para buscar el grado de participación por actividades económicas, sociales y ambientales, con el objetivo de obtener los criterios de participación, en un proceso de regionalización sostenible.

Las ocho ciudades seleccionadas fueron: Ayacucho, Huánuco, Ica, Huancayo, Huacho, Cerro de Pasco, Pucallpa y Huancavelica.



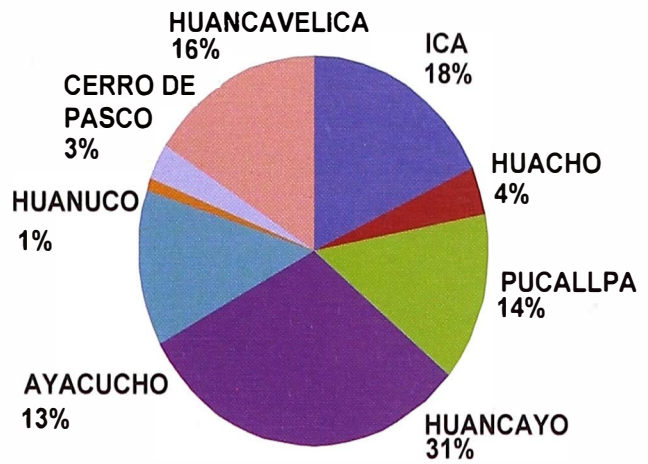


Fig 4. Funciones Urbanas por actividades económicas. Volumen de producción agropecuaria.

**Fórmula 1. Análisis factorial**

$$Y = f(X1;X2;X3)$$

Siendo:

X = Rol de la ciudad

Y = Regionalización-sostenible.

**Fórmula 2. Análisis regresional**

$$Rs = \mu 1Ae + \mu 2As + \mu 3Aa$$

Siendo:

$\mu$  = grado de participación por actividades

Actividades económicas Ae

Actividades sociales As

Actividades ambientales Aa

Regionalización sostenible Rs

### 3 Resultados

Determinamos los roles mediante el análisis factorial estableciendo funciones urbanas según actividades o factores económicos, sociales y ambientales. Con el análisis de regresión medimos los rangos jerárquicos, identificando ejes ordenadores territoriales que contribuyeron a la formación de territorios macro-regionales.

13

#### 3.1 Tipo de ciudades por factores económicos

Se estudiaron cada una de las ciudades por las actividades económicas que desempeñan, a fin de destacar las más relevantes, clasificadas por ramas de actividad, de acuerdo a los indicadores establecidos en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2007, Censo nacional económico 2008, y de manera análoga al PNDU de 1975 del Ministerio de Vivienda y Construcción (Ver Fig 3 y 4).

##### *Ciudades comerciales y financieras:*

Se consideró indicadores para la actividad comercial, al número de establecimientos comerciales por persona, el PEA del sector comercio y las ventas anuales. En el presente artículo mostramos el volumen de ventas por ser el más relevante. En lo financiero, los indicadores como el número de oficinas bancarias, la PEA del sector financiero

y el volumen de crédito. Se resume lo estudiado, indicando que:

La predominancia comercial por volumen de ventas anuales recae en la ciudad de Huancayo con 83% siendo la PEA 32% de la muestra regional, con diferencia sustantiva respecto al resto de 3%, como Pucallpa, Ica, Huánuco, Huacho y Ayacucho; entre los menores volúmenes tendríamos Huancavelica y Cerro de Pasco con solo 1%.

La ciudad predominantemente financiera por volumen de crédito resultó Huancayo con 35%, seguida por Pucallpa con 17% e Ica con 12%.

#### *Ciudades turísticas:*

Se consideró aquellas que poseen infraestructura turística como: hoteles, restaurantes y empresas de transporte turístico.

Huancayo obtuvo el porcentaje máximo de participación con el 31% del total y Pucallpa 20%; luego la diferencia es de 8 puntos o más, seguidos por Ica 12% y Ayacucho 11%.

Las ciudades con menores recursos turísticos en infraestructura y personal dedicado a ese sector, fueron Huancavelica con un 2% y Cerro de Pasco con 4%.

#### *Ciudades industriales:*

Se consideraron aquellas con mayor cantidad de establecimientos industriales, PEA industrial y el volumen de producción industrial; se observa que la ciudad predominante es Huancayo, con S/. 130 millones de nuevos soles anuales, que representa el 28% del total macro regional, con una PEA industrial de 14 350 equivalentes al 31% del total, seguida por Ica con el 20% y Cerro de Pasco con 17%.

#### *Ciudades pesqueras:*

Huacho destaca por ser una ciudad costera con 47% de volumen de producción de pesca, tanto de subsistencia y de exportación (con PEA dedicada al sector pesquero de 46%), luego la ciudad de Ica con 12% (PEA 18%), Huancayo 10% (PEA 9%) y Ayacucho 10% (PEA 5%). La ciudad de Pucallpa representa el 17% de la PEA y sólo produce 8% del volumen de producción pesquera de la región.

#### *Ciudades mineras:*

Las ciudades predominantes en volumen de producción minera están localizadas en la sierra central del país, como Cerro de Pasco 30% y Huancayo 23%, luego Huánuco 14% y Huancavelica 13%. Se observó que Ica registra un importante 8% de la PEA, sin embargo muestra un mínimo de producción, debido a que sólo registra 0,35%.

### *Ciudades agrarias:*

Huancayo con 31% de volumen de producción agraria, registró la máxima participación, hecho que confirma que sea considerada la despensa alimentaria de Lima, con una PEA que llega al 29% del total, la relación entre el volumen de producción y la PEA es directa y tienen similar comportamiento. Luego Ica con 18% y Huancavelica con 16%, considerando que estas dos últimas ciudades registran similar producción agraria, presenta una gran diferencia en la PEA, 16% en el caso de Ica y 3% para Huancavelica. situación que explica el menor desarrollo de esta última ciudad.

### **3.2 Tipo de ciudades por factores sociales**

Se eligieron en este caso cuatro tipos de ciudades, con actividades que contribuyen al grado de desarrollo o retraso urbano, identificando cuanto se urbanizaron o se mantuvieron en situación de pobreza, de acuerdo a los indicadores establecidos en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2007 y del índice del desarrollo Humano (IDH), de manera análoga al PNDU de 1975 del MVC.

#### *Ciudades en pobreza urbana:*

Las ciudades con menor IDH son Huancavelica con 0,617 IDH, Pucallpa con 0,683 y Ayacucho con

0,703. Las de mayor IDH son Cerro de Pasco con 0,759 IDH, Ica con 0,749 y Huacho con 0,73. Nótese que las ciudades ubicadas en la sierra registraron menores valores de IDH que las de la costa.

#### *Ciudades de mayor población urbana:*

Huancayo lidera al grupo, su población es cercana a los 400 000 habitantes, representado el 28% del total, luego Pucallpa con 272 000 habitantes, seguidamente Ica con 184 000 habitantes. Las ciudades con menor población urbana fueron Huancavelica y Cerro de Pasco.

#### *Ciudades migratorias:*

Se consideró el ratio de movimiento de población tanto de inmigración como emigración, encontrándose que la ciudad de Pucallpa lidera esta Macro región 4,67 de ratio, luego Cerro de Pasco 4,29 y Huánuco 3,03, esto indica que son ciudades de mayor atracción; así mismo se registraron valores menores, asociando estos a las ciudades menos atractivas para fijar residencia, estas ciudades fueron Huancavelica (2,1) e Ica (2,34).

#### *Ciudades con mayor equidad de género ocupacional:*

En la ciudad de Huancavelica se registra la mayor participación de población femenina en actividades económicas, registrándose para un ratio de 0,75,

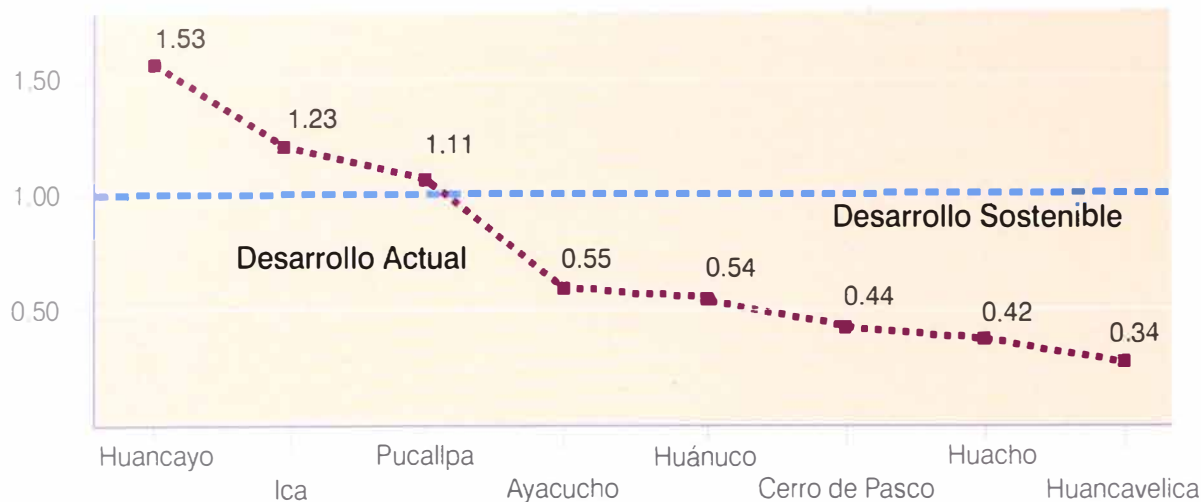


Fig. 5. Desarrollo Actual vs. Desarrollo Sostenible

Huancayo 0,74 y Ayacucho 0,73, en ellas se registró mayor equidad de género, debido a la mayor diversidad y forma de empleo. Las ciudades con menor equidad de género son Cerro de Pasco (0,51), Pucallpa (0,53) y Huacho (0,57).

### 3.3 Tipo de ciudades por factores ambientales

16

En este caso se eligieron tres tipos de ciudades, se estudió cómo se afectó al medio ambiente y las áreas agrícolas por el crecimiento del área urbana, considerando que es una forma de comprender la vulnerabilidad ambiental por efectos de actividades urbanas.

Para este estudio se planteó la pregunta: ¿cómo se expandieron o se mantuvieron prácticamente estáticas las ciudades?, y se utilizó mapas históricos del IGN y de la información actual de imágenes de Google Earth.

#### *Ciudades con mayor tasa de urbanización:*

Huancayo 1,41%, Pucallpa 0,97% e Ica 0,65%, son las ciudades de mayor tasas de urbanización, esto implica que físicamente vienen ocupando espacios periféricos de la ciudad afectando áreas agrícolas y ecológicas; las ciudades de menor tasa de urbanización son Huancavelica 0,15%, Cerro de Pasco 0,24% y Huacho 0,49%.

#### *Ciudades de mayor crecimiento físico:*

En Huancayo, Pucallpa e Ica se registró mayor superficie ocupada, sin lograr una adecuada densificación. Se distingue que las ciudades con menor área urbana, lograron densificarse mejor que aquellas que se expandieron horizontalmente. Huancavelica tiene la menor superficie, ocupa 328,9 Ha. con una densidad de 126 Hab/Ha. Cerro de Pasco con 654 Ha. y densidad poblacional de 102 Hab/Ha. La ciudad de mayor superficie urbana es Huancayo, con 5 758,82 Ha. y densidad de 69 Hab/Ha. Pucallpa tiene 5 244,96 Ha. y su densidad es la más baja de este grupo 52 Hab/Ha.

Las ciudades que más afectaron áreas agrícolas en 50 años, fueron las que más crecieron en área urbana como Huancayo con 5 119 Ha., Pucallpa con 3 081 Ha. y Ayacucho 2 117 Ha. Se registraron tasas de expansión urbana bastante altas como en el caso de Ayacucho con 9,51%, Huancayo 8,01%, y significativamente Huacho 8,92%.

#### *Ciudades que generan mayor grado de urbanización:*

Las ciudades de mayor grado de urbanización fueron, Ica 91,48%, Huancayo 88,36% y Huacho 86,4%. Las ciudades de la costa se urbanizaron mucho más que las de sierra. La menos urbanizada es Huancavelica que presenta menos del 60% de población rural.



| Rango | Puntaje     | Ciudades       | Puntaje |
|-------|-------------|----------------|---------|
| 2     | 1,13 a más  | Huancayo       | 1,53    |
|       |             | Ica            | 1,23    |
| 3     | 0,40 a 1,12 | Pucallpa       | 1,11    |
|       |             | Ayacucho       | 0,55    |
|       |             | Huánuco        | 0,54    |
| 4     | 0,06 a 0,39 | Cerro de Pasco | 0,44    |
|       |             | Huacho         | 0,42    |
|       |             | Huancavelica   | 0,34    |

Tabla 1. Rango de ciudades por jerarquía.

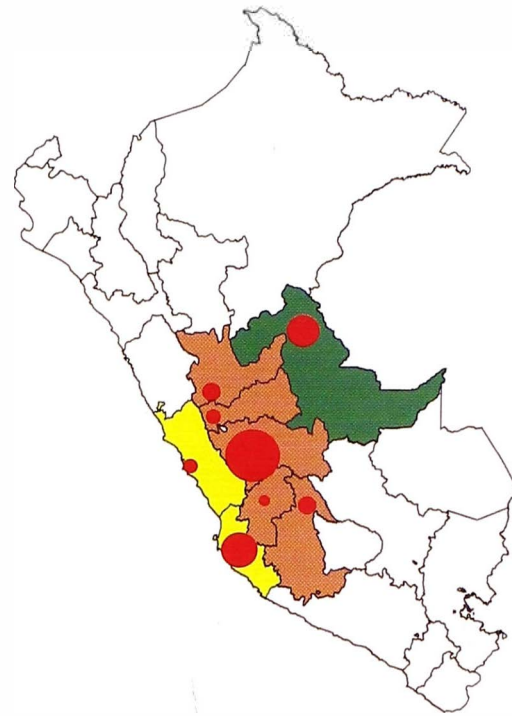


Fig. 6. Desarrollo y rango de ciudades.

### 3.4 Desarrollo y rango de ciudades

Se obtuvieron puntajes de cada ciudad, encontrándose que por encima de la línea de desarrollo sostenible se ubican Huancayo con 1,53 puntos, Ica 1,23 y Pucallpa 1,11, ciudades que registran altos indicadores y se consideran protagonistas del desarrollo de la macro-región centro; Huancavelica 0,34, Huacho 0,42 y Cerro de Pasco con 0,44 puntos, ocuparían los últimos lugares, contribuyendo menos al desarrollo (ver Fig. 5).

Se establecieron los puntajes para cada ciudad, estos se obtuvieron con los resultados finales del análisis de los factores económicos, sociales y ambientales.

Luego se definieron los rangos de ciudades por jerarquía (ver Tabla 1), a las ciudades con una población menor a 50 000 habitantes le correspondió el rango 5 con puntajes de 0,00 a 0,05; así mismo el rango 4, de 0,06 a 0,39; rango 3, de 0,40 a 1,12; rango 2, de 1,13 a más, rango 1, es la dimensión metropolitana que no interviene en la muestra para no descompensar el análisis.

Por último, definimos la clasificación de ciudades por rangos jerárquicos, asumiendo el rango 2, Huancayo e Ica; el rango 3, Pucallpa, Ayacucho y Huánuco; el rango 4, Cerro de Pasco, Huacho y Huancavelica; finalmente en el rango 5, ciudades con menos de 50 mil habitantes no estuvieron incluidas en la muestra (ver Tabla 1 y Fig. 6).

17

## 4 Conclusiones

Los ejes ordenadores para el desarrollo territorial y formación de la MRC, son liderados por las ciudades de Huancayo e Ica (rango 2), y representan el eje ordenador óptimo para el desarrollo territorial y formación de la Macro Región Centro.

Consideramos así mismo que la ciudad de Pucallpa (rango 3), conjuntamente con las ciudades de Ayacucho y Huánuco forman un segundo eje, Pucallpa contribuye significativamente por ubicarse por encima de la línea del desarrollo sostenible.

## 5 Notas bibliográficas

- (1) Arousseau, M. (1921). *The distribution of population: Aconstructive problem*. Washington: Carnegie Institutio
- (2) Chabot, G. (1948). *Les villes*. Paris: Armand Colin.

MVCS. (2009). *Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano*. Vol. 1. Lima, Perú: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

18

## 6 Referencias bibliográficas

- Capel, H. (1972). *De las funciones urbanas a las dimensiones básicas de los sistemas urbanos*. (U. d. Barcelona, Ed.) . *Revista de Geografía*, fascículo 2(6), 218 - 248. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/viewFile/45865/56659>
- Congreso Constituyente Democrático. (1993). *Constitución Política del Perú*. Lima: Congreso de la República.
- Gonzales de Olarte, E. (2004). *La difícil descentralización fiscal en el Perú* (Vol. 1). Lima: IEP Ediciones.
- Martínez, V. (2012). *Indicadores urbanos y su influencia en el desarrollo sostenible de Huancayo Metropolitano*. Vol. 1. Huancayo: Constructora B&B Arq. S.S.R.L.
- MVC. (1974). *Sistema urbano nacional normativo a largo plazo*. Lima, Perú: Ministerio de Vivienda y Construcción- Perú.