

4. GAIA - Populazioaren banaketa espaziala

1. Banaketa espaziala aztertzeke metodoak
2. Banaketa espazialean dauden desberdintasunak
3. Banaketa espazialeko eragileak

4.1- Banaketa espaziala aztertzeke metodoak

- Populazioaren banaketa aztertzeke, hurrengo urratsak jarraitu behar ditugu:
 - Populazioaren banaketari buruzko informazioaren bildu.
 - Populazioaren banaketa kartografiaz baliatuz irudikatu.
 - Estatistikako teknikak erabiliz populazioaren banaketa aztertu.
 - Inguruan dauden beste alderdiekiko harremanak ikertu.
 - Denboran zehar ematen diren aldaketak analizatu.

4.1.1- Kartografi metodoak

- Dentsitate mapak eta populazioaren kokapen espaziala
- Biztanle-dentsitatea: lurralde bakoitzeko biztanle kopuruaren eta azaleraren arteko erlazioa, normalean bizt./km² edo bizt./Ha. adierazten da.
 - Ariketa: 2012. urteko Espainiaren dentsitatea kalkulatu:
Populazioa: 47.265.321 biztanle
Azalera: 505.968,36 km²

Koropleta-mapak

- Azalerarekin erlazionatutako gertakizun bat irudikatzen du bilbe edo kolore desberdinak erabiliz.
- Urratsak:
 - Eguneratutako mugabarruak dituen oinarrizko mapa prestatzea.
 - Mugabarru bakoitzeko dentsitatea kalkulatzeko.
 - Dentsitateen baloreak klase-tarteka multzokatzea.

Klase-tarteak

- Ezin dira asko izan mapak irakurterraz izateko.
- Erabakitako eskalak baimendu behar du dentsitate txikiak eta handiak ondo adieraztea.
- Klase-tarteen motak:
 - Erregularrak:
 - Berdinak datuen zabalaren arabera.
 - Berdinak banaketa normalaren parametroen arabera.
 - Berdinak obserbazio kopuruaren arabera.
 - Irregularrak: ez daukate zabalera berdina; balore gehiago dauden zatian klase-tarte gehiago ageri ahal dira.
- Lehenengo eta azken klase-tarteak irekiak izan ahal dira.

Puntu-mapak

- Populazioa puntuen bidez irudikatzen da. Puntu bakoitzak biztanleen kopuru zehatz bat adierazten du.
- Motak:
 - Puntu guztiek balore berdina irudikatzen duten mapak
 - Tamaina desberdinetako puntu-mapak

Laukizko dentsitate-mapak

- Puntu-mapetatik sortzen dira.
- Sare bat kartografi-maparen gainean ipintzen da.
- Dentsitatea puntuak gehituz kalkulatzen da.
- Abantaila: unitate espazialak tamaina berdinekoak dira.

Isopleta-mapak

- Balio berdineko puntuak lerro batez lotzen dira.
- Isopletak zenbaki batekin markatzen dira, sestra-kurbak bezala.
- Batzuetan, isopleta desberdinen arteko gunek margotu ahal dira graduazio bat jarraituz mapa ikuserraz egiteko.

Mapa anamorfikoak

- Azalerak ez dira errealitatearen proportzionalak, baizik eta gertakizunaren tamainaren proportzionalak dira.
- Irudi geometrikoak erabiltzen dira.
- Azalera bakoitzari balore bat ematen zaio eta hortik ateratzen da mugabarru bakoitzari dagokiona.
- Mugabarruen errealitateei hobeto egokitzen zaien irudiak marraztu behar dira.

4.1.2- Metodo estatistikoak

- Askok populazioaren eta populaketaren kontzentrazioaren eta barreiaduraren maila neurtzeko balio dute.
 - Populazioa: lurralde batean dauden gizabanakoen multzoa.
 - Populaketa: populazioen kokalekuen ikasketa (kopurua, dimentsioak, banaketa espaziala, e.a.)
- Motak:
 - Populazioa eta populaketa bilduak
 - Populazioa eta populaketa sakabanatuak
 - Populazioa bildua eta populaketa sakabanatua
 - Populazioa sakabanatua eta populaketa bildua

Kontzentrazioa eta barreiadura

- Kontzeptu horiek erlatiboak dira → gomendagarria da indizeak kalkulatzea konparaketak egiteko.
 - Ez-antzekotasun-indizea edo disimilaritate indizea: banaketa homogeenaren eta errealaren arteko erlazioa eta desberdintasuna neurtzen du.
 - Giniren Koefizientea: desberdintasuna neurtzeko balio du. Eraitza 0 eta 1-en artean egongo da.

Ez-antzekotasun indizea kalkulatzeko

- Mugabarru bakoitzeko populazioa eta azaleraren portzentajeak kalkulatu.
- Kenketa egin
- Batu edo eraitza positiboak edo eraitza negatiboak (aterako den zifra bera izango da, bakarrik zeinua aldatuko da).

Giniren Indizea kalkulatzeko prozedura

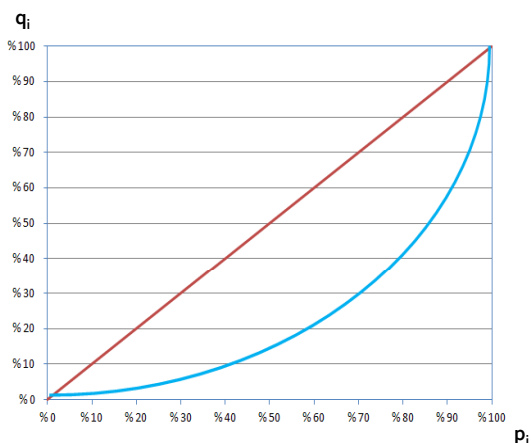
- Kalkulatu dentsitatea
- Ordenatu mugabarruak dentsitatearen arabera
- Kalkulatu populazioaren eta azaleraren portzentaiak
- Kalkulatu populazioaren eta azaleraren portzentai metatuak, hau da, p_i eta q_i
- Egin hurrengo kenketa: p_i ken q_i
- Batu p_i guztiak eta p_i ken q_i guztiak
- Aplikatu formula

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

Lorenz-en Kurba

- Guztizko baten banaketa-datuen kontzentrazioaren egitura aztertzen duen grafiko bat da.
- Banakoen portzentaje bakoitzeko total batetik banako horiek hartzen duten portzentajea irudikatzen du.
- Eraketarako:
 - Dentsitatearen arabera mugabarruak txikienetik handienera ordenatutako ditugu.
 - Azaleraren portzentajeak eta populazioaren portzentajeak batu behar ditugu.
 - Ordenatu-ardatzean populazioa irudikatzen dugu, eta abzisa-ardatzean azalera.

Lorenzen Kurba



- Diagonalak erabateko berdintasuna adierazten du.
- Gure kasuan, p_i -k populazioaren portzentaje metatua adierazten du eta q_i -k azalerarena.

Populaketaren kontzentrazioaren edo barreiaduraren neurketa

- Populaketaren kontzentrazioa edo barreiadura neurtzeko, indize erraz batek kokaleku kopurua zati azaleraren unitate (normalean 100 km^2) bakoitza kalkulatzeko datza.
- Indize horiek errealitatea modu ez-osoan islatzen dute.

4.2- Banaketa espazialean dauden desberdintasunak

- Ekumene: lurralde aproposa giza taldeen bizitzarako.
- Anekumene: eremuak ez egokiak giza taldeen bizitzarako.
- Ekumene eta anekumeneren arteko espazioa ez dago ondo mugatuta.

Ekumene eta anekumene

- Artiko eta Antartikoko lur izoztuak, zona Tropiko arteko basamortuak eta Himalaiako mendi garaiak ekumenetik at daude.
- Hutsune demografikoa deritze lur horien eta jendeztatu dauden lurren artean, badago beste zonalde bat non gizakien kokalekuak urriak baitira.
- Ekumene bera ez dago guztiz populatuta. Dentsitate-gutxiko gunek ere badaude.

2010ko Batez-besteko Populazioa

Kontinentea	Batez-besteko populazio 2010. urtean	Ehunekoa
Afrika	1.030.400.000	%14,95
Amerika	929.400.000	%13,48
Asia	4.157.300.000	%60,32
Europa	738.600.000	%10,72
Ozeania	36.700.000	%0,53
Mundua	6.892.400.000	

Iturria: PRB 2010 World Population Data Sheet

Estatuen mailan

- 4 bizt./km² baino gutxiagoko dentsitateak: Botswana, Mauritania, Kanada, Islandia, Australia, Mongolia
- 4-15 bizt./km² arteko dentsitateak: Libia, Mali, Txad, Niger, Zambia, Argentina, Bolivia, Kazakhstan, Arabia Saudi, Errusia, Norvegia.
- 200-500 bizt./km² arteko dentsitateak : Ruanda, Haiti, Libano, Hegoaldeko Korea, Erresuma Batua, Belgika, Salvador, Jamaika, Israel, Filipinak, Sri Lanka, India, Vietnam, Herbehereak, Alemania.
- 500-1000 bizt./km² arteko dentsitateak: Mauricio, Barbados, Palestina
- 1000 bizt./km² baino gehiagoko dentsitateak: Bangladesh, Bahrein, Hong Kong, Makao, Singapur, Malta.

Hamar herrialde jendetsuenak

Herrialde	Biztanleak	% munduko populazioa	% bateratua
Txina	1.338.100.000	19,4%	19,4%
India	1.188.800.000	17,2%	36,7%
Estatu Batuak	309.600.000	4,5%	41,2%
Indonesia	235.500.000	3,4%	44,6%
Brazil	193.300.000	2,8%	47,4%
Pakistan	184.800.000	2,7%	50,1%
Bangladesh	164.400.000	2,4%	52,4%
Nigeria	158.300.000	2,3%	54,7%
Errusia	141.900.000	2,1%	56,8%
Japon	127.400.000	1,8%	58,6%

Dentsitatea

	Bizt./Km ²
Afrika	34
Amerika	22
Asia	130
Europa	32
Ozeania	4
Mundua	51

Iturria: PRB 2010 World Population Data Sheet.

4.3- Banaketa espazialeko eragileak

- Faktore fisikoak:
 - Klima: hotza, berotasun hezea, idortasuna.
 - Altitudea.
 - Kontinentaltasuna.
 - Erliebea, hidrografia eta biogeografia.
- Giza faktoreak:
 - Lurraldearen hasierako okupazioa.
 - Migrazio mugimenduak.
 - Aurrerapen teknologikoak eta ekonomikoak eta horien zabalkuntza espaziala.