



Generalitat de Catalunya
Institut d'Estadística de Catalunya

Com fem una enquesta ?

Lourdes Alonso  lalonso@idescat.cat

Àrea de Comunicació i Difusió

Com fer una enquesta

1- Estadística i estadístiques

2- Tipus d'estadística

3- Definicions de conceptes

4- Fases d'una operació estadística

4.1 Fase 1: Definició d'objectius

4.2 Fase 2: Treball de camp

4.3 Fase 3: Depuració, anàlisi i difusió

1. Estadística i estadístiques

Que és l'estadística?

Ciència que recull, classifica, analitza i interpreta dades relatives a un conjunt d'elements.

Que són les estadístiques?

“Col·lecció” de dades numèriques ordenada (criteri d'ordenació), coherent (es manté l'eina de mesura) i referenciada (font) d'una població.

2. Tipus d'estadística

1- Estadística descriptiva:

Conjunt de mètodes i mesures que ens ajuden a **ordenar, agrupar, classificar i representar les dades**. Característiques numèriques que permeten resumir les dades amb la intenció de sintetitzar la informació amb la màxima claredat.

2- Estadística inferencial:

Conjunt de tècniques que permeten **induir** objectivament conclusions sobre tot un col·lectiu (població) a partir d'un coneixement parcial d'aquest (mostra).

3. Definicions de conceptes

Individu:

Correspon a la **unitat** més simple subjecte d'observació i anàlisi estudi.

Població:

Conjunt finit o infinit d'individus, unitats o elements que són objecte d'estudi i dels quals es requereix informació.

Cens:

Procediment de recollida de informació, recopilació i publicació de dades demogràfiques , econòmiques i socials, referides a una determinada data i per a **tots** els elements considerats d'un territori determinat.

Mostra:

Subconjunt d'individus de la població que s'utilitza per explicar característiques del conjunt d'aquesta població.

3. Definicions de conceptes

Enquesta:

Procediment de **recollida d'informació**, normalment mitjançant un **qüestionari**, que té per objectiu la obtenció de la informació sobre un determinat fenomen i generalment, adreçada a una mostra objecte d'estudi.

Variable:

Característica dels elements d'una població, que pot prendre una sèrie de valors.

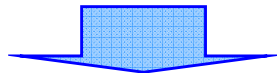
Dada:

Informació individual de cada un dels elements de la població respecte a la variable que estem estudiant. Concreció de la variable a nivell individual

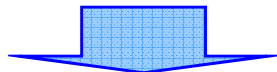
4. Fases d'una operació estadística

FASE 1: Definició objectius

Projecte tècnic



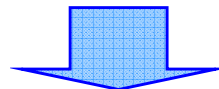
Disseny qüestionari



Disseny mostra

FASE 2: Treball de camp

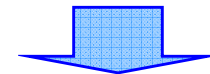
Contractació de l'empresa



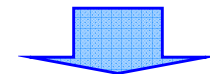
Realització de l'operació

FASE 3: Depuració, anàlisi i difusió

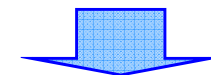
Depuració: validació i imputació



Ponderació



Tabulació i anàlisi



Difusió

Fase 1. Definició dels objectius

- ✓ Definició d'objectius de la investigació
- ✓ Delimitació dels elements a observar i determinació d'unitats estadístiques
- ✓ Quina és la població objectiu
- ✓ Classificacions, nomenclatures i codis
- ✓ Suport de recollida de dades: qüestionari o formulari administratiu
- ✓ Quina serà la durada de l'entrevista
- ✓ Quin mètode de recollida de la informació s'utilitzarà (entrevista telefònica, entrevista personal, correu, web...)

Fase 1. Elaboració de qüestionaris

Continguts del qüestionari:

- ✓ Problemes a resoldre
- ✓ Consulta als usuaris i experts
- ✓ Selecció de les preguntes a incorporar
 - Distingir entre preguntes principals i secundàries
 - Eliminar les preguntes inadequades
 - Resistir les “pressions”
 - Evitar elements que puguin distorsionar les respostes (complexitat, ambigüitat, no exhaustivitat, no suggerir...)
 - Ajustar-se al temps d'enquestació previst




Per evitar preguntes inútils o inadequades:

Preguntar-nos sempre: perquè necessito aquesta pregunta?

CAL?

Fase 1. Elaboració de qüestionaris

Tipus de preguntes i formats de resposta:

- ✓ **Preguntes segons format: obertes, tancades i mixtes** 
- ✓ **Preguntes de suport: contacte, filtre, control, alleugeriment** 
- ✓ **Preguntes segons resposta: objectives (fets), subjectives (intenció o opinió)** 
- ✓ **Nombre de categories de les respostes (depenen de...):**
 - Segons la informació requerida
 - Segons el mètode de recollida de la informació
 - Segons la població a entrevistar
 - Segons la dimensió de la mostra (si la mostra es petita no te sentit desagregar massa)

Biblioteques i arxius

6. En els darrers 12 mesos, ha anat a alguna biblioteca oberta al públic?

1. Sí
 Quantes vegades?

2. No (passi a la pregunta 9)

7. Per quins motius hi ha anat, per oci, estudis, treball? (2 respostes màxim)

1. Oci
2. Estudis
3. Treball
4. Altres motius

8. I quines tasques ha realitzat principalment? (2 respostes màxim)

1. Cercar informació
2. Llegir
3. Demanar material en préstec
4. Utilitzar Internet
5. Participar en una activitat organitzada
6. Altres tasques

9. En els darrers 12 mesos, ha anat a algun arxiu o centre de documentació?

1. Sí
 Quantes vegades?


2. No (passi a la pregunta 11)

10. Per quins motius hi ha anat, per oci, estudis, treball? (2 respostes màxim)

1. Oci
2. Estudis
3. Treball
4. Altres motius



Fase 1. Tipus de pregunta segons format

- **Preguntes Tancades:** 
 - ✓ L'entrevistat selecciona d'una sèrie d'opcions prefixades la resposta que més s'aproxima a la seva situació o opinió.
L'inconvenient és que de vegades es tracta d'una aproximació.
- **Preguntes Obertes:** 
 - ✓ L'entrevistat expressa amb les seves paraules la resposta.
 - ✓ L'inconvenient és que s'ha d'estandarditzar.
- **Preguntes Mixtes:** 
 - ✓ Sèrie d'opcions prefixades però amb un apartat d' "Altres"



Fase 1. Tipus de pregunta segons format

Exemple: Pregunta tancada

13. L'ha comprat, li han regalat, li han prestat d'una biblioteca o altres persones?

1. Compra
2. Regalat
3. Préstec de biblioteca
4. Préstec d'altres persones
5. Internet



Fase 1. Tipus de pregunta segons format

Exemple: Pregunta oberta

1. **Què va fer va fer ahir (o el darrer dia laborable) durant el seu temps lliure? (5 respostes màxim)**

1. ✎
2. ✎
3. ✎
4. ✎
5. ✎



Fase 1. Tipus de pregunta segons format

Exemple: Pregunta mixta

12. Respecte al darrer llibre que ha llegit, quin han estat el principal motiu de la lectura, per oci, estudis, treball?

1. Oci
2. Treball
3. Estudi o formació
4. Altres motius (especificar)



Fase 1. Tipus de pregunta objectives (fets)

- **Preguntes objectives dicotòmiques:**
 - ✓ Hi ha només dues respostes possibles.
Per exemple: Sexe? Home, Dona
Te fills? Si, No
- **Preguntes objectives no dicotòmiques:**
 - ✓ **Per exemple:** Estat civil? Solter; casat; divorciat; vidu
- **Preguntes de resposta numèrica**
 - ✓ **Per exemple:** quants televisors té a casa ?
 - ✓ **Per exemple:** quin és el seu pes ?



Fase 1. Disseny mostral

Decisions preliminars:

- ✓ **Objectius a complir:** desagregació territorial, precisió, nivell de confiança, calendari temporal...
- ✓ **Quins són els marcs de llista dels que es disposa:** l'absència o no de marcs de llista d'unitats finals determinarà en bona manera la possibilitat d'utilitzar un disseny mostral o un altre.
- ✓ Quins són els **recursos econòmics disponibles**
- ✓ **Quin mètode de recollida de la informació s'utilitzarà** (entrevista telefònica, entrevista personal, correu, web...)

Fase 1. Disseny mostral

MOSTRES, PER A QUÈ?

Reducció del cost en temps, en diners i en esforç.

QUAN?

Quan la **població sigui tan gran** que el cens excedeixi les possibilitats de l'investigador.

Quan la **població sigui suficientment uniforme** de manera que qualsevol mostra sigui una bona representació de la mateixa.

Quan **per motius de temps** sigui necessària l'obtenció dels resultats d'una manera ràpida.

COM?

Mètodes de mostreig

Fase 1. Disseny mostral

Principals mètodes de disseny mostral

- ✓ **Mostreig aleatori simple** (mas) 
- ✓ **Mostreig aleatori sistemàtic** (ms)
- ✓ **Mostreig aleatori estratificat** (mae)
- ✓ **Mostreig per conglomerats**
- ✓ **Mostreig per etapes** (bietàpic, ... , multietàpic)
- ✓ **Mostreigs no aleatoris** (*per conveniència, intencionat, incidental, bola de neu...*)

Fase 1. Disseny mostral

Mostreig aleatori simple (mas)

- ✓ Selecció a l'atzar mitjançant números aleatoris d' n elements de la població, sent n la grandària de la mostra.
- ✓ Totes les unitats de la població tenen la mateixa probabilitat de ser seleccionades

$$P(u_i) = \frac{1}{N}$$

- ✓ Existeix un nombre molt gran de possibles mostres diferents i cadascuna d'elles té la mateixa probabilitat de ser seleccionada



Fase 2. Treball de camp

Que és el treball de camp?

És la fase de on **s'obté la informació**, és a dir, els enquestadors entrevisten a tots els individus que pertanyen a la mostra.

Aspectes a tenir en compte:

- Obtenir resultats en temps impossibles (l'operació vagi massa ràpid o massa lent)
- Impartir una **bona formació** als enquestadors
- Alerta **en llegir bé les preguntes**, indueix a una mala interpretació
- **No** suggerir les respostes
- Assegurar l'**aleatorietat** de la selecció d'unitats
- **Controlar la productivitat**: pujades o baixades inexplicables

Fase 3. Depuració, anàlisi i difusió

Depuració:



Conjunt d'activitats dirigides a assegurar que les dades **compleixin certs requeriments**, és a dir, satisfan les condicions de correcció establertes.

Anàlisi:

Càlculs dels estadístics (recomptes, mitjana, mediana, percentatges...) elaboració de taules i la interpretació dels resultats.

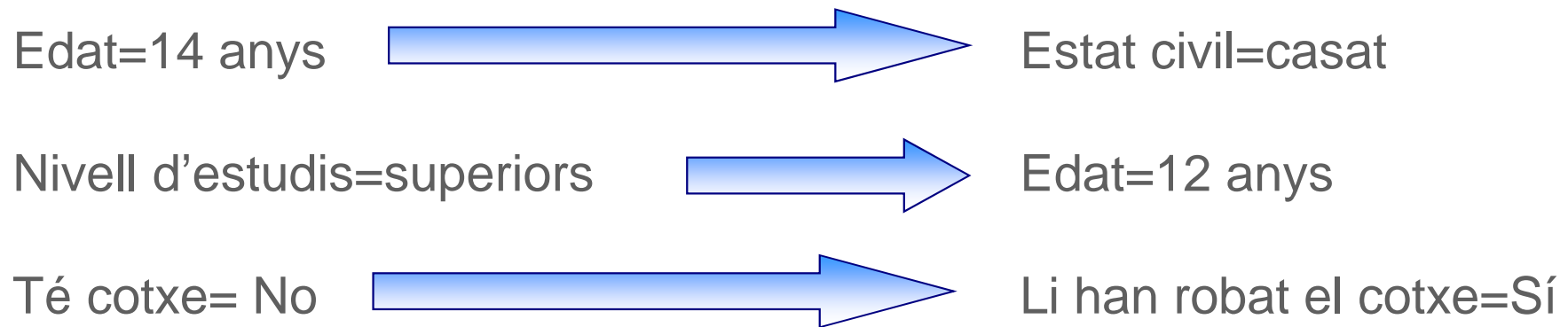
Difusió:

Fer públic **els resultats i taules** obtingudes amb l'anàlisi

Fase 3. Depuració, anàlisi i difusió

Exemple de depuració

Depuració:



Fase 3. Depuració, anàlisi i difusió

[Població](#)[Economia](#)[Societat](#)[Territori](#)[Idescat](#)[mapa web](#)[contacte](#)

Territori > Banc d'estadístiques de municipis i comarques

Població segons sexe i edat en grans grups ^M Distribució per àmbits del Pla Territorial. Any 2013.

[Altres anys](#) ▾ ▶

[Altres temes](#) | [Sèrie temporal](#) | [Municipis](#) | [Comarques](#) | [Àmbits del Pla territorial](#) | [Províncies](#) | [Catalunya](#) | [Afegir al cistell](#) | [Fer preferit](#) | [Ajuda](#)

	Homes			Dones			Total		
	0 a 14 anys	15 a 64 anys	65 anys i més	0 a 14 anys	15 a 64 anys	65 anys i més	0 a 14 anys	15 a 64 anys	65 anys i més
Metropolità?	378.922	1.607.373	350.095	357.359	1.604.445	490.228	736.281	3.211.818	840.323
Comarques Gironines	63.219	258.108	53.723	59.780	243.752	68.195	122.999	501.860	121.918
Camp de Tarragona	44.938	179.968	35.500	42.519	172.010	45.265	87.457	351.978	80.765
Terres de l'Ebre	14.200	64.226	17.596	12.927	58.739	21.190	27.127	122.965	38.786
Ponent	29.247	128.511	28.491	27.773	115.909	37.179	57.020	244.420	65.670
Comarques Centrals	32.841	132.935	30.717	30.790	125.543	42.137	63.631	258.478	72.854
Alt Pirineu i Aran	5.260	26.677	6.235	5.088	24.037	7.585	10.348	50.714	13.820
Penedès	42.108	161.099	33.329	39.896	154.428	41.558	82.004	315.527	74.887

L'àmbit originalment seleccionat està marcat amb el símbol ?

Font: Idescat. Padró municipal d'habitants.

Nota: La [Llei 23/2010, de 22 de juliol](#), de creació de l'àmbit del Penedès, divideix Catalunya en vuit àmbits territorials de planificació, que són els que s'han utilitzat en aquesta taula.

Moltes gràcies



Lourdes Alonso (lalonso@idescat.cat)



www.idescat.cat



<https://twitter.com/idescat>

