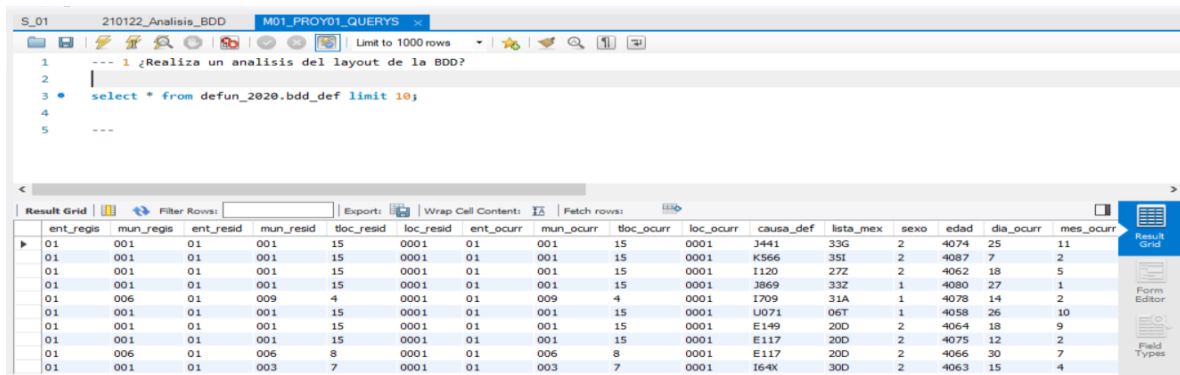


--- 1 ¿Realiza un analisis del layout de la BDD?

```
select * from defun_2020.bdd_def limit 10;
```



The screenshot shows a database query tool interface. The query editor at the top contains the SQL statement: `select * from defun_2020.bdd_def limit 10;`. Below the editor, the 'Result Grid' displays 10 rows of data. The columns are: ent_regis, mun_regis, ent_resid, mun_resid, tloc_resid, loc_resid, ent_ocurr, mun_ocurr, tloc_ocurr, loc_ocurr, causa_def, lista_mex, sexo, edad, dia_ocurr, and mes_ocurr. The data represents various records with numerical and categorical values.

ent_regis	mun_regis	ent_resid	mun_resid	tloc_resid	loc_resid	ent_ocurr	mun_ocurr	tloc_ocurr	loc_ocurr	causa_def	lista_mex	sexo	edad	dia_ocurr	mes_ocurr
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	J441	33G	2	4074	25	11
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	K566	33I	2	4087	7	2
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	I120	27Z	2	4052	18	5
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	J869	33Z	1	4080	27	1
01	006	01	009	4	0001	01	009	4	0001	I709	31A	1	4078	14	2
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	1	4058	26	10
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	E149	20D	2	4064	18	9
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	E117	20D	2	4075	12	2
01	006	01	006	8	0001	01	006	8	0001	E117	20D	2	4066	30	7
01	001	01	003	7	0001	01	003	7	0001	I64X	30D	2	4063	15	4

--- 2 Realiza un conteo de todos los registros de la BDD

```
select count(*) from defun_2020.bdd_def ;
```

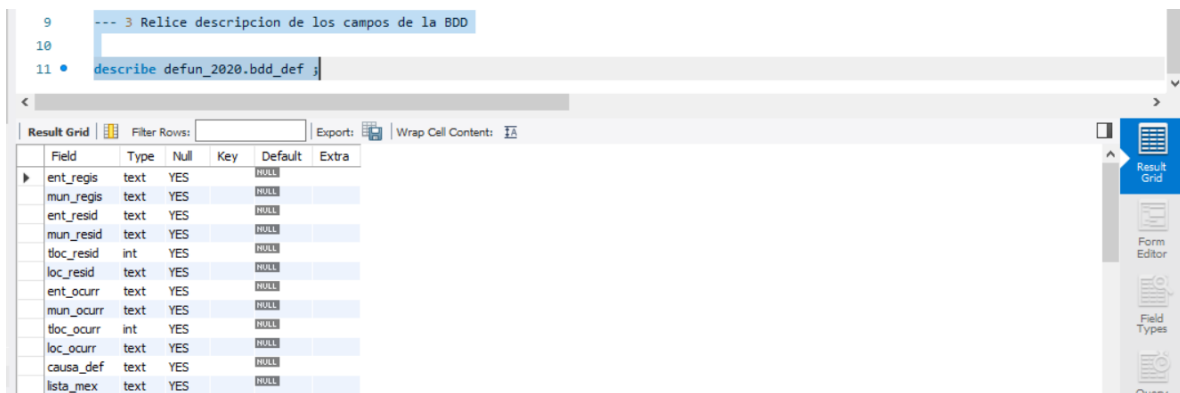


The screenshot shows the same database query tool interface. The query editor contains: `select count(*) from defun_2020.bdd_def ;`. The 'Result Grid' shows a single row with the value 441470 under the column 'count(*)'.

count(*)
441470

--- 3 Relice descripcion de los campos de la BDD

```
describe defun_2020.bdd_def ;
```



The screenshot shows the database query tool interface. The query editor contains: `describe defun_2020.bdd_def ;`. The 'Result Grid' displays the table schema with columns: Field, Type, Null, Key, Default, and Extra. The fields listed are ent_regis, mun_regis, ent_resid, mun_resid, tloc_resid, loc_resid, ent_ocurr, mun_ocurr, tloc_ocurr, loc_ocurr, causa_def, and lista_mex.

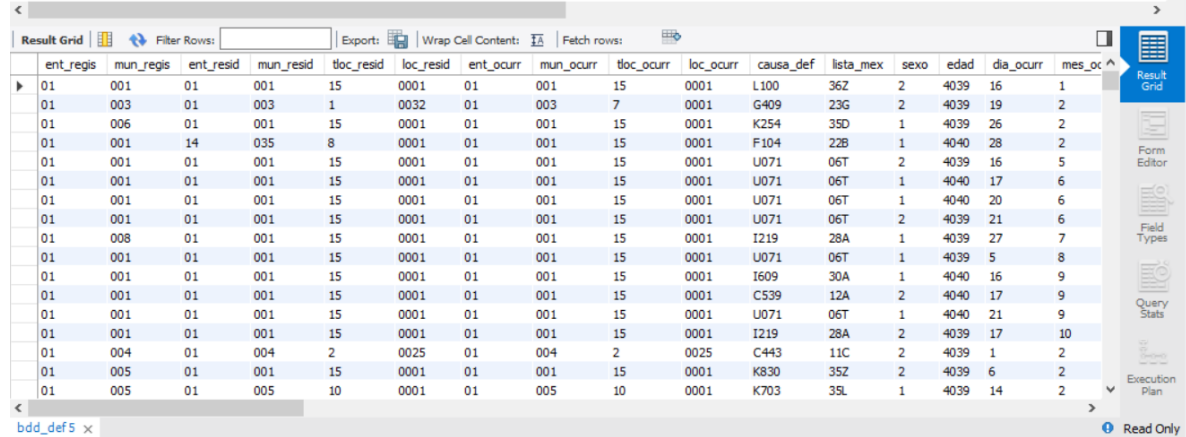
Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ent_regis	text	YES		NULL	
mun_regis	text	YES		NULL	
ent_resid	text	YES		NULL	
mun_resid	text	YES		NULL	
tloc_resid	int	YES		NULL	
loc_resid	text	YES		NULL	
ent_ocurr	text	YES		NULL	
mun_ocurr	text	YES		NULL	
tloc_ocurr	int	YES		NULL	
loc_ocurr	text	YES		NULL	
causa_def	text	YES		NULL	
lista_mex	text	YES		NULL	

--- 4 Realiza un consulta del año de nacimiento de 1980

```
select * from defun_2020.bdd_def
```

```
where anio_nacim= 1980;
```

```
13 --- 4 Realiza un consulta del año de nacimiento de 1980
14
15 • select * from defun_2020.bdd_def
16 where anio_nacim= 1980;
```



ent_regis	mun_regis	ent_resid	mun_resid	tloc_resid	loc_resid	ent_ocurr	mun_ocurr	tloc_ocurr	loc_ocurr	causa_def	lista_mex	sexo	edad	dia_ocurr	mes_oc
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	L100	36Z	2	4039	16	1
01	003	01	003	1	0032	01	003	7	0001	G409	23G	2	4039	19	2
01	006	01	001	15	0001	01	001	15	0001	K254	35D	1	4039	26	2
01	001	14	035	8	0001	01	001	15	0001	F104	22B	1	4040	28	2
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	2	4039	16	5
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	1	4040	17	6
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	1	4040	20	6
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	2	4039	21	6
01	008	01	001	15	0001	01	001	15	0001	I219	28A	1	4039	27	7
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	1	4039	5	8
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	I609	30A	1	4040	16	9
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	C539	12A	2	4040	17	9
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	U071	06T	1	4040	21	9
01	001	01	001	15	0001	01	001	15	0001	I219	28A	2	4039	17	10
01	004	01	004	2	0025	01	004	2	0025	C443	11C	2	4039	1	2
01	005	01	001	15	0001	01	001	15	0001	K830	35Z	2	4039	6	2
01	005	01	005	10	0001	01	005	10	0001	K703	35L	1	4039	14	2

--- 5 Visualiza todas las tablas de la BDD

```
use defun_2020 ;
```

```
show tables;
```

```
18 --- 5 Visualiza todas las tablas de la BDD
19
20 • use defun_2020 ;
21 • show tables;
```



Tables_in_defun_2020
bdd_def
bdd_starbucks
cat_actividad
cat_asist_med
cat_causa_def
cat_certificante
cat_comp_embarazo
cat_condicion_embarazo
cat_derechohab
cat_dia
cat_edad
cat_edad_agrupada
cat_entidad_municipio_...
cat_escolaridad
cat_estado_civil
cat_fechas
cat_gpo_list_mex

--- 6 Realiza un consulta con like de todos los que nacieron despues de 1980

```
select * from defun_2020.bdd_def
```

```
where anio_nacim like '198%';
```

23 --- 6 Realiza un consulta con like de todos los que nacieron despues de 1980
24
25 • select * from defun_2020.bdd_def
26 where anio_nacim like '198%';

gis	dia_nacim	mes_nacim	anio_nacim	ocupacion	escolarida	edo_civil	presunto	ocurr_trab	lugar_ocur	necropsia	asist_medi	sitio_ocur	cond_cert	nacionalid	de
20	10		1983	4	4	5	8	8	88	2	1	3	3	1	2
21	3		1980	98	10	1	8	8	88	2	1	3	3	1	2
16	4		1989	11	8	1	8	8	88	2	1	12	3	1	7
26	7		1980	1	8	5	8	8	88	2	1	11	3	1	2
23	4		1983	11	1	1	8	8	88	2	1	3	1	1	2
4	1		1987	98	99	1	8	8	88	2	1	3	1	1	2
30	9		1980	98	4	1	8	8	88	9	9	12	9	1	99
18	11		1986	99	99	5	8	8	88	2	1	1	3	1	99
30	1		1980	11	4	1	8	8	88	9	9	11	3	1	7

bdd_def7 x Read Only

--- 7 Realiza los distintos valores de año de nacimiento

```
select distinct anio_nacim
```

```
from defun_2020.bdd_def ;
```

28 --- 7 Realiza los distintos valores de año de nacimiento
29
30 • select distinct anio_nacim
31 from defun_2020.bdd_def ;

anio_nacim
1942
1928
1949
1936
1939
1962
1950
1948
1951
1934

bdd_def7 x Read Only

--- 8 Cual es el menor año de nacimieto de la BDD

```
select min(anio_ocur) as Año_nacimiento
```

```
from defun_2020.bdd_def ;
```

33 --- 8 Cual es la minima edad de la BDD
34
35 • select min(anio_ocur) as Año_nacimiento
36 from defun_2020.bdd_def ;
37

Año_nacimiento
1953

bdd_def7 x Read Only

--- 9 Cual es la máximo año de nacimiento de la BDD

select max(anio_ocur) as Año_nacimiento

from defun_2020.bdd_def where anio_ocur <> 9999;

The screenshot shows a SQL query editor with the following code:

```
38 --- 9 Cual es la maxima edad de la BDD
39
40 select max(anio_ocur) as Año_nacimiento
41 from defun_2020.bdd_def where anio_ocur <> 9999;
42
```

Below the code, the 'Result Grid' is displayed with the following data:

Año_nacimiento
2020

The interface includes a 'Filter Rows' field, 'Exports' button, 'Wrap Cell Content' checkbox, and a 'Read Only' status indicator.

--- 10 Cual es el grupo de edad con mayor numero de defunciones

select DESCRIP, count(edag.DESCRIP) as Grupo_Edad

from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on

def.edad_agru = edag.CVE

group by edag.cve

order by Grupo_Edad desc limit 5;

The screenshot shows a SQL query editor with the following code:

```
45 --- 10 Cual es el grupo de edad con mayor numero de defunciones
46
47 select DESCRIP, count(edag.DESCRIP) as Grupo_Edad
48 from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
49 def.edad_agru = edag.CVE
50 group by edag.cve
51 order by Grupo_Edad desc limit 5;
52
```

Below the code, the 'Result Grid' is displayed with the following data:

DESCRIP	Grupo_Edad
De 70 a 74 años	49066
De 75 a 79 años	48508
De 65 a 69 años	47935
De 80 a 84 años	45516
De 60 a 64 años	44071

The interface includes a 'Filter Rows' field, 'Exports' button, 'Wrap Cell Content' checkbox, 'Fetch rows' button, and a 'Read Only' status indicator.

--- 11 Del grupo de Edad De 60 a 64 años cuales son las 10 mayores causas de muerte de mayor frecuencia

```
select
cdef.descripcion as Enfermedad
,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
, count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
def.causa_def = cdef.cve_cdef
where edag.cve = 17
group by cdef.descripcion
order by Grupo_Edad desc limit 10;
```

```
53 --- 11 Del grupo de Edad De 60 a 64 años cuales son las 5 mayores causas de muerte de mayor frecuencia
54
55 • select
56 cdef.descripcion as Enfermedad
57 ,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
58 , count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
59 from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
60 def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
61 def.causa_def = cdef.cve_cdef
62 where edag.cve = 17
63 group by cdef.descripcion
64 order by Grupo_Edad desc limit 10;
65
```

Enfermedad	Gpo_Edad	Grupo_Edad
COVID-19, virus identificado	De 60 a 64 años	9095
Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	De 60 a 64 años	4763
COVID-19, virus no identificado	De 60 a 64 años	3833
Neumonía, no especificada	De 60 a 64 años	2274
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas	De 60 a 64 años	1905
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones renales	De 60 a 64 años	1257
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples	De 60 a 64 años	1225
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	De 60 a 64 años	957
Diabetes mellitus no especificada, con otras complicaciones especificadas	De 60 a 64 años	704
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con cetoacidosis	De 60 a 64 años	538

--- 12 Del grupo de Edad De 40 a 54 años cuales son las 10 mayores causas de muerte de mayor frecuencia

```
select
cdef.descripcion as Enfermedad
,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
, count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
def.causa_def = cdef.cve_cdef
where edag.cve in (13,14,15)
group by cdef.descripcion
order by Grupo_Edad desc limit 10;
```

```
66 --- 12 Del grupo de Edad De 40 a 54 años cuales son las 10 mayores causas de muerte de mayor frecuencia
67
68 • select
69     cdef.descripcion as Enfermedad
70     ,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
71     , count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
72 from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
73     def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
74     def.causa_def = cdef.cve_cdef
75 where edag.cve in (13,14,15)
76 group by cdef.descripcion
77 order by Grupo_Edad desc limit 10;
78
79
```

Enfermedad	Gpo_Edad	Grupo_Edad
COVID-19, virus identificado	De 40 a 44 años	13128
COVID-19, virus no identificado	De 40 a 44 años	5710
Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	De 40 a 44 años	5480
Neumonía, no especificada	De 45 a 49 años	3228
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas	De 50 a 54 años	1786
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	De 50 a 54 años	1609
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones renales	De 40 a 44 años	1469
Cirrosis hepática alcohólica	De 45 a 49 años	1429
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples	De 40 a 44 años	1372
Tumor maligno de la mama, parte no especificada	De 50 a 54 años	1059

--- 13 Del grupo de Edad De 40 a 54 años cuales son las 20 mayores causas de muerte de mayor frecuencia

--- y por genero masculino o femenino

select

cdef.descripcion as Enfermedad

,edag.DESCRIP as Gpo_Edad

,csx.descripcion as Sexo

, count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad

from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on

def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on

def.causa_def = cdef.cve_cdef inner join cat_sexo csx on

def.sexo = csx.CVE

where edag.cve in (13,14,15)

group by cdef.descripcion

order by Grupo_Edad desc limit 20;

```
82 • select
83   cdef.descripcion as Enfermedad
84   ,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
85   ,csx.descripcion as Sexo
86   , count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
87   from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
88   def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
89   def.causa_def = cdef.cve_cdef inner join cat_sexo csx on
90   def.sexo = csx.CVE
91   where edag.cve in (13,14,15)
92   group by cdef.descripcion
93   order by Grupo_Edad desc limit 20;
94
```

Enfermedad	Gpo_Edad	Sexo	Grupo_Edad
COVID-19, virus identificado	De 40 a 44 años	Mujer	13128
COVID-19, virus no identificado	De 50 a 54 años	Hombre	5710
Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	De 45 a 49 años	Hombre	5480
Neumonía, no especificada	De 45 a 49 años	Mujer	3228
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas	De 45 a 49 años	Hombre	1786
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	De 45 a 49 años	Hombre	1609
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones renales	De 45 a 49 años	Hombre	1469
Cirrosis hepática alcohólica	De 45 a 49 años	Hombre	1429
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples	De 40 a 44 años	Hombre	1372
Tumor maligno de la mama, parte no especificada	De 50 a 54 años	Mujer	1059
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con cetoacidosis	De 40 a 44 años	Mujer	725
Diabetes mellitus no especificada, con otras complicaciones especificadas	De 50 a 54 años	Hombre	638
Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación	De 40 a 44 años	Mujer	557
Enfermedad renal crónica, no especificada	De 50 a 54 años	Hombre	542
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	De 40 a 44 años	Mujer	500
Enfermedad renal hipertensiva con insuficiencia renal	De 50 a 54 años	Hombre	496
Diabetes mellitus no insulino dependiente, sin mención de complicación	De 40 a 44 años	Hombre	494
Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones renales	De 50 a 54 años	Hombre	469
Insuficiencia hepática alcohólica	De 45 a 49 años	Hombre	448
Tumor maligno del colon, parte no especificada	De 45 a 49 años	Hombre	441

--- 14 Del grupo de Edad De 40 a 54 años cuales son las 10 mayores causas de muerte de mayor frecuencia

--- y por genero masculino o femenino y cuantas tuvieron atencion medica

select

cdef.descripcion as Enfermedad

,edag.DESCRIP as Gpo_Edad

,csx.descripcion as Sexo

,asm.DESCRIP as Asistencia_Medica

, count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad

from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on

def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on

def.causa_def = cdef.cve_cdef inner join cat_sexo csx on

def.sexo = csx.CVE inner join cat_asist_med asm on

def.asist_medi = asm.CVE_asist

where edag.cve in (13,14,15)

group by cdef.descripcion,asm.DESCRIP

order by Grupo_Edad desc limit 10;

```
98 • select
99     cdef.descripcion as Enfermedad
100     ,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
101     ,csx.descripcion as Sexo
102     ,asm.DESCRIP as Asistencia_Medica
103     , count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
104 from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
105 def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
106 def.causa_def = cdef.cve_cdef inner join cat_sexo csx on
107 def.sexo = csx.CVE inner join cat_asist_med asm on
108 def.asist_medi = asm.CVE_asist
109 where edag.cve in (13,14,15)
110 group by cdef.descripcion,asm.DESCRIP
111 order by Grupo_Edad desc limit 10;
```

Enfermedad	Gpo_Edad	Sexo	Asistencia_Medica	Grupo_Edad
COVID-19, virus identificado	De 50 a 54 años	Mujer	Con asistencia médica	12317
COVID-19, virus no identificado	De 50 a 54 años	Hombre	Con asistencia médica	5170
Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	De 40 a 44 años	Mujer	Con asistencia médica	3643
Neumonía, no especificada	De 45 a 49 años	Mujer	Con asistencia médica	2872
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas	De 50 a 54 años	Hombre	Con asistencia médica	1488
Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	De 50 a 54 años	Hombre	Sin asistencia médica	1338
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones renales	De 50 a 54 años	Mujer	Con asistencia médica	1291
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples	De 50 a 54 años	Hombre	Con asistencia médica	1233
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	De 40 a 44 años	Hombre	Con asistencia médica	1173
Cirrosis hepática alcohólica	De 40 a 44 años	Mujer	Con asistencia médica	1148

--- 15 Creacion de Vista

create view Mas_defunciones as

(select

cdef.descripcion as Enfermedad

,edag.DESCRIP as Gpo_Edad

,csx.descripcion as Sexo

, count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad

from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on

def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on

def.causa_def = cdef.cve_cdef inner join cat_sexo csx on

def.sexo = csx.CVE

where edag.cve in (13,14,15)

group by cdef.descripcion,edag.DESCRIP,csx.descripcion

order by Grupo_Edad desc limit 20);

The screenshot shows a database management interface with a left sidebar and a main query editor. The sidebar, titled 'SCHEMAS', shows a tree view with the following structure: 'clase4', 'defun_2020' (expanded), 'Tables', 'Views' (expanded), 'Stored Procedures', 'Functions', 'sakila', 'sys', and 'world'. The 'Views' folder is highlighted, and 'mas_defunciones' is selected. The main query editor displays the following SQL code:

```
1 --- 15 Creacion de Vista
2 create view Mas_defunciones as
3 (select
4 cdef.descripcion as Enfermedad
5 ,edag.DESCRIP as Gpo_Edad
6 ,csx.descripcion as Sexo
7 , count(cdef.descripcion) as Grupo_Edad
8 from bdd_def def inner join cat_edad_agrupada edag on
9 def.edad_agru = edag.CVE inner join cat_causa_def cdef on
10 def.causa_def = cdef.cve_cdef inner join cat_sexo csx on
11 def.sexo = csx.CVE
12 where edag.cve in (13,14,15)
13 group by cdef.descripcion,edag.DESCRIP,csx.descripcion
14 order by Grupo_Edad desc limit 20);
15
16
```

1 ¿Realiza un analisis del layout de la BDD?

db.Col_Def_2020.find().limit(5).pretty();

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 1.1m STORAGE SIZE 217.1MB AVG. SIZE 880B INDEXES 1 TOTAL SIZE 13.2MB AVG. SIZE 13.2MB

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

FILTER { field: 'value' } PROJECT { field: 0 } SORT { field: -1 } or [['field', -1]] COLLATION { locale: 'simple' } MAX TIME MS 60000 SKIP 0 LIMIT 10

Displaying documents 1 - 10 of 10

```
{
  "_id": ObjectId("61ec742b109a76cb74d5bbc1"),
  "ent_regis": 1,
  "ent_resid": 1,
  "man_regis": 1,
  "man_resid": 1,
  "tloc_regis": 15,
  "tloc_resid": 15,
  "loc_regis": 1,
  "loc_resid": 1,
  "tloc_ocurr": 15,
  "man_ocurr": 1,
  "tloc_ocurr": 15,
  "loc_ocurr": 1,
  "causa_def": "3441",
  "lista_mex": "330",
  "sexo": 2,
  "edad": 4074,
  "dia_ocurr": 25,
  "mes_ocurr": 11,
  "anio_ocurr": 2010,
  "dia_regis": 10,
  "mes_regis": 1,
  "anio_regis": 2020,
  "dia_nacim": 31,
  "mes_nacim": 9,
  "anio_nacim": 1942,
  "ocupacion": 99
}
```

--- 2 Realiza un conteo de todos los registros de la BDD

db.Col_Def_2020.count();

```
C:\Program Files\MongoDB\Server\5.0\bin> mongo.exe
> use DB_Defunciones_2020
> db.Col_Def_2020.count()
1086743
>
```

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 1.1m STORAGE SIZE 217.1MB AVG. SIZE 880B INDEXES 1

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

FILTER { field: 'value' } PROJECT { field: 0 } SORT { field: -1 } or [['field', -1]] COLLATION { locale: 'simple' } MAX TIME MS 60000 SKIP 0 LIMIT 0

Displaying documents 1 - 20 of 1086743

--- 3 Relice descripcion de los campos de la BDD

Solo FIND en mongocompass ;

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 1.1m STORAGE SIZE 217.1MB AVG. SIZE 880B INDEXES 1 TOTAL SIZE 13.2MB AVG. SIZE 13.2MB

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

FILTER { field: 'value' } PROJECT { field: 0 } SORT { field: -1 } or [['field', -1]] COLLATION { locale: 'simple' } MAX TIME MS 60000 SKIP 0 LIMIT 0

Displaying documents 1 - 20 of 1086743

```
{
  "_id": ObjectId("61ec742b109a76cb74d5bbc1"),
  "ent_regis": 1,
  "ent_resid": 1,
  "man_regis": 1,
  "man_resid": 1,
  "tloc_regis": 15,
  "tloc_resid": 15,
  "loc_regis": 1,
  "loc_resid": 1,
  "tloc_ocurr": 15,
  "man_ocurr": 1,
  "tloc_ocurr": 15,
  "loc_ocurr": 1,
  "causa_def": "3441",
  "lista_mex": "330",
  "sexo": 2,
  "edad": 4074,
  "dia_ocurr": 25,
  "mes_ocurr": 11,
  "anio_ocurr": 2010,
  "dia_regis": 10,
  "mes_regis": 1,
  "anio_regis": 2020,
  "dia_nacim": 31,
  "mes_nacim": 9,
  "anio_nacim": 1942,
  "ocupacion": 99
}
```

--- 4 Realiza un consulta del año de nacimiento de 1980

```
db.Col_Def_2020.find({anio_nacim:1980}).pretty();
```

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 1.1m STORAGE SIZE 217.1MB AVG. SIZE 880B INDEXES 1 TOTAL SIZE 13.2MB AVG. SIZE 13.2MB

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

FILTER {anio_nacim:1980} **PROJECT** { field: 0 } **SORT** { field: -1 } or [['field', -1]] **MAX TIME MS** 60000 **COLLATION** { locale: 'simple' } **SKIP** 0 **LIMIT** 0

FIND **RESET** **...**

ADD DATA **VIEW** **...**

Displaying documents 1 - 20 of 6399 **REFRESH**

```
{
  "_id": ObjectId("61ec742b109a76cb74d5bc8e"),
  "ent_regis": 1,
  "mun_regis": 1,
  "ent_resid": 1,
  "mun_resid": 1,
  "tloc_resid": 15,
  "loc_resid": 1,
  "ent_ocurr": 1,
  "mun_ocurr": 1,
  "tloc_ocurr": 15,
  "loc_ocurr": 1,
  "causa_def": "L100",
  "lista_mex": "36Z",
  "sexo": 2,
  "edad": 4039,
  "dis_causa": 16
}
```

--- 5 Visualiza todas las tablas de la BDD

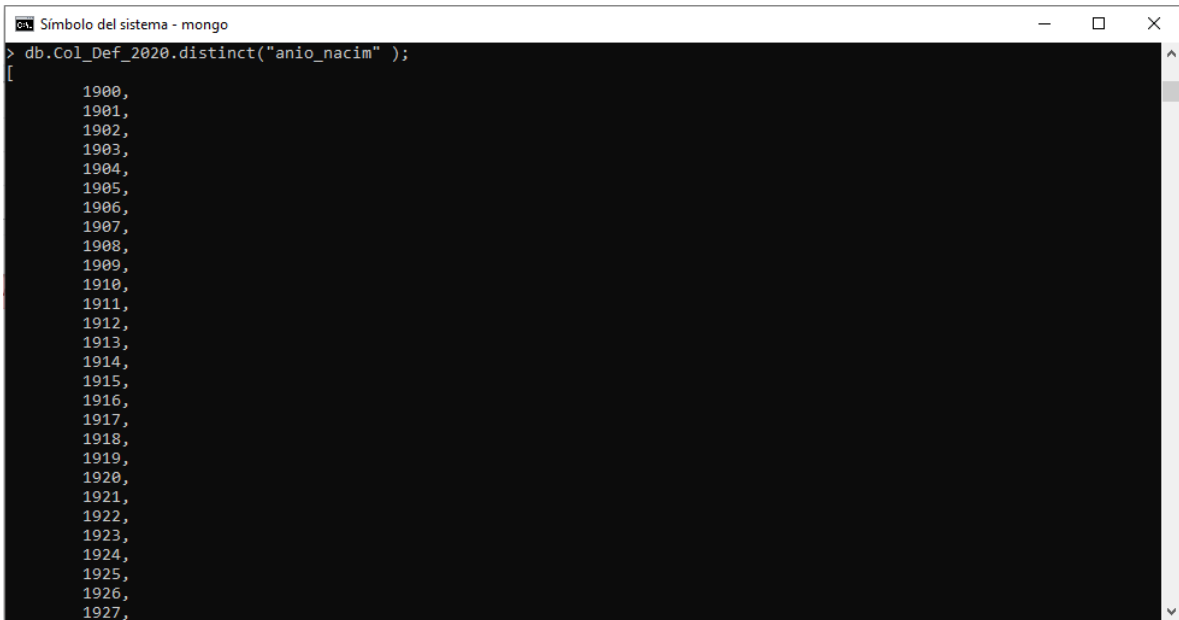
```
show collections;
```

```
cat_condicion_actividad
cat_condicion_embarazo
cat_derechohabiencia
cat_dia
cat_edad
cat_edad_agrupada
cat_entidad_municipio_localidad_2020
cat_escolaridad
cat_estado_civil
cat_grupo_lista_mexicana
cat_hora
cat_lengua_indigena
cat_lista1
cat_lista_mexicana
cat_lugar_ocurrencia
cat_mes
cat_minuto
cat_nacionalidad
cat_necropsia
cat_ocupacion
cat_ocurrio_trabajo
cat_parentesco_agresor
cat_presunta_defuncion_violenta
cat_razon_materna
cat_relacion_con_embarazo
cat_sexo
cat_sitio_ocurrencia
cat_tamaño_localidad
cat_violencia_familiar
> show collections;
```

```
db.Col_Def_2020.find( {"anio_nacim" : {$gte : 1980} } );
```



```
db.Col_Def_2020.distinct("anio_nacim" );
```



--- 8 Cual es la minima año de nacimiento de la BDD

select min(año_ocur) as Año_nacimiento

from defun_2020.bdd_def ;

The screenshot shows the MongoDB Compass interface. The query editor contains the following query:

```
{
  "filter": {
    "field": "value"
  },
  "project": {
    "año_ocur": 1
  },
  "sort": {
    "año_ocur": 1
  },
  "collation": {
    "locale": "simple"
  }
}
```

The interface also shows a "MAX TIME MS" of 60000, "SKIP" of 0, and "LIMIT" of 1. The results pane displays a single document:

```
{
  "_id": {
    "$oid": "61ec768d09a76cb74e2e85f"
  },
  "año_ocur": 1945
}
```

The status bar at the bottom indicates "Displaying documents 1 - 1 of 1".

--- 9 Cual es la maxima año de nacimiento de la BDD

The screenshot shows the MongoDB Compass interface. The query editor contains the following query:

```
{
  "filter": {
    "año_ocur": {
      "$min": [9999]
    }
  },
  "project": {
    "año_ocur": 1
  },
  "sort": {
    "año_ocur": -1
  },
  "collation": {
    "locale": "simple"
  }
}
```

The interface also shows a "MAX TIME MS" of 60000, "SKIP" of 0, and "LIMIT" of 1. The results pane displays a single document:

```
{
  "_id": {
    "$oid": "61ec742b189a76cb74d5b0c6"
  },
  "año_ocur": 2020
}
```

The status bar at the bottom indicates "Displaying documents 1 - 1 of 1".

--- 10 Cual es el grupo de edad con mayor numero de defunciones

```
{
  $lookup: {
    from: 'cat_edad_agrupada',
    localField: 'edad_agru',
    foreignField: 'CVE',
    as: 'Grupo_Edad_Objeto'
  }
}, {
  $group: {
    _id: '$Grupo_Edad_Objeto.DESCRIP',
    Reg: {
      $sum: 1
    }
  }
}, {
  $sort: {
    Reg: -1
  }
}
```

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 1.1m STORAGE SIZE 217.1MBE AVAIL. SIZE 630GB INDEXES 1 TOTAL SIZE 1.3GBE AVAIL. SIZE 1.3GBE

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

Projecto_Final_Pregunta_10

1. /*
2. * from: the target collection.
3. * localField: the local join field.
4. * foreignField: the target join field.
5. * as: the name for the results.
6. * pipeline: the pipeline to run on the joined collection.
7. * (if): optional variables to use in the pipeline field
8. */
9. \$lookup: {
10. from: 'cat_edad_agrupada',
11. localField: 'edad_agru',
12. foreignField: 'CVE',
13. as: 'Grupo_Edad_Objeto'
14. }
15. }
16. }
17. }
18. }
19. }
20. }

loc_ocules: 8888
FEEDBACK: 0
data_n_paki: 999
Grupo_Edad_Objeto: Array
_id: ObjectId("616c8644189a76cb74663097")
CVE: 18
DESCRIP: "De 70 a 74 años"

Output after \$lookup stage (Sample of 20 documents)

1. /*
2. * Provide any number of field/order pairs.
3. *
4. *
5. *
6. */
7. \$sort: {
8. Reg: -1
9. }
10. }

Output after \$sort stage (Sample of 20 documents)

1. /*
2. * Provide any number of field/order pairs.
3. *
4. *
5. *
6. */
7. \$sort: {
8. Reg: -1
9. }
10. }

--- 11 Del grupo de Edad De 60 a 64 años cuales son las 10 mayores causas de muerte de mayor frecuencia

```
{{ $lookup: {
  from: 'cat_edad_agrupada',
  localField: 'edad_agru',
  foreignField: 'CVE',
  as: 'Grupo_Edad_Objeto'
}}, { $lookup: {
  from: 'cat_causa_defuncion',
  localField: 'causa_def',
  foreignField: 'cve',
  as: 'Enfermedad_Objeto'
}}, { $match: {
  'Grupo_Edad_Objeto.CVE': 17
}}, { $group: {
  _id: '$Grupo_Edad_Objeto.CVE',
  fieldN: {
    $sum: 1
  }
}}}
```

1. **\$lookup stage** (Sample of 20 documents)

```
1 // **
2 // from: The target collection,
3 // localField: The local join field.
4 // foreignField: The target join field.
5 // as: The name for the results.
6 // pipeline: The pipeline to run on the joined collects
7 // let: optional variables to use in the pipeline field
8 //
9
10 from: 'cat_edad_agrupada',
11 localField: 'edad_agru',
12 foreignField: 'cve',
13 as: 'Grupo_Edad_Objeto'
14 }
```

Output after \$lookup stage (Sample of 20 documents)

_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c1")	_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c2")	_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c3")	_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c4")
ent_regis: 1	ent_regis: 1	ent_regis: 1	ent_regis: 1
mun_regis: 1	mun_regis: 1	mun_regis: 1	mun_regis: 1
ent_resid: 1	ent_resid: 1	ent_resid: 1	ent_resid: 1
mun_resid: 1	mun_resid: 1	mun_resid: 1	mun_resid: 1
tlloc_resid: 15	tlloc_resid: 15	tlloc_resid: 15	tlloc_resid: 15
loc_resid: 1	loc_resid: 1	loc_resid: 1	loc_resid: 1
ent_ocurr: 1	ent_ocurr: 1	ent_ocurr: 1	ent_ocurr: 1
mun_ocurr: 1	mun_ocurr: 1	mun_ocurr: 1	mun_ocurr: 1

2. **\$match stage** (Sample of 20 documents)

```
1 // **
2 // query: The query in MQL.
3 //
4 //
5 {
6   "Grupo_Edad_Objeto.CVE": 17
7 }
8 }
```

Output after \$match stage (Sample of 20 documents)

_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c3")	_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c7")	_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c8")	_id: ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0c9")
ent_regis: 1	ent_regis: 1	ent_regis: 1	ent_regis: 1
mun_regis: 1	mun_regis: 1	mun_regis: 1	mun_regis: 1
ent_resid: 1	ent_resid: 1	ent_resid: 1	ent_resid: 1
mun_resid: 1	mun_resid: 1	mun_resid: 3	mun_resid: 1
tlloc_resid: 15	tlloc_resid: 15	tlloc_resid: 7	tlloc_resid: 1

--- 12 Cruza las tablas de Edad y Causa de la defuncion

```
{{ $lookup: {
  from: 'cat_edad_agrupada',
  localField: 'edad_agru',
  foreignField: 'CVE',
  as: 'Grupo_Edad_Objeto'
}}, { $lookup: {
  from: 'cat_causa_defuncion',
  localField: 'causa_def',
  foreignField: 'cve',
  as: 'Causa'
}}, { $project: {
  Grupo_Edad_Objeto: 1,
  Causa: 1
}}
```

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 4.0K STORAGE SIZE 155.0KB AVG. SIZE 108B INDEXES 1 TOTAL SIZE 53.2KB AVG. SIZE 53.2KB

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

COLLATION Proyecto_Final_Pregunta_10- Modified SAVE

SAMPLE MODE AUTO PREVIEW

12 * from: the target collection.
13 * localField: the local join field.
14 * foreignField: the target join field.
15 * as: the name for the results.
16 * pipeline: the pipeline to run on the joined collecti
17 * let: optional variables to use in the pipeline field
18 */
19 * {
20 * from: 'cat_edad_agrupada',
21 * localField: 'edad_agru',
22 * foreignField: 'CVE',
23 * as: 'Grupo_Edad_Objeto'
24 * }
25 }

Output after \$lookup stage (i) (Sample of 20 documents)

12 * from: the target collection.
13 * localField: the local join field.
14 * foreignField: the target join field.
15 * as: the name for the results.
16 * pipeline: the pipeline to run on the joined collecti
17 * let: optional variables to use in the pipeline field
18 */
19 * {
20 * from: 'cat_causa_defuncion',
21 * localField: 'causa_def',
22 * foreignField: 'cve',
23 * as: 'Causa'
24 * }
25 }

Output after \$project stage (i) (Sample of 20 documents)

1 * /*
2 * specifications: the fields to
3 * include or exclude.
4 */
5 * {
6 * Grupo_Edad_Objeto: 1,
7 * Causa: 1
8 * }
9 }

--- 13 Cruza las tablas de Edad y Causa de la defuncion y además agregales la tabla de sexo para completar esa info

```
{{ $lookup: {
  from: 'cat_edad_agrupada',
  localField: 'edad_agru',
  foreignField: 'CVE',
  as: 'Grupo_Edad_Objeto'
}}, { $lookup: {
  from: 'cat_causa_defuncion',
  localField: 'causa_def',
  foreignField: 'cve',
  as: 'Causa'
}}, { $lookup: {
  from: 'cat_sexo',
  localField: 'sexo',
  foreignField: 'CVE',
  as: 'Genero'
}}, { $project: { Grupo_Edad_Objeto: 1, Causa: 1, Genero: 1
}}}
```

DB_Defunciones_2020.Col_Def_2020

DOCUMENTS 3 STORAGE SIZE 20.5KB AVG. SIZE 53B INDEXES 1

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes Validation

COLLATION Proyecto_Final_Pregunta_13 SAVE SAMPLE MODE ON

```
1 //
2 * from: the target collection.
3 * localField: the local join field.
4 * foreignField: the target join field.
5 * as: the name for the results.
6 * pipeline: the pipeline to run on the joined collection.
7 * let: optional variables to use in the pipeline field.
8 */
9
10 {
11   from: 'cat_causa_defuncion',
12   localField: 'causa_def',
13   foreignField: 'cve',
14   as: 'Causa'
15 }
```

ent_ocules: 88
mun_ocules: 888
loc_ocules: 8888
razon_m: 0
dis_re_oaxi: 999
Grupo_Edad_Objeto: Array
Causa: Array

Output after \$lookup stage (i) (Sample of 20 documents)

```
1 //
2 * from: the target collection.
3 * localField: the local join field.
4 * foreignField: the target join field.
5 * as: the name for the results.
6 * pipeline: the pipeline to run on the joined collection.
7 * let: optional variables to use in the pipeline field.
8 */
9
10 {
11   from: 'cat_sexo',
12   localField: 'sexo',
13   foreignField: 'CVE',
14   as: 'Genero'
15 }
```

ent_ocules: 88
mun_ocules: 888
loc_ocules: 8888
razon_m: 0
dis_re_oaxi: 999
Grupo_Edad_Objeto: Array
Causa: Array
Genero: Array

Output after \$project stage (i) (Sample of 20 documents)

```
1 //
2 * specifications: the fields to
3 * include or exclude.
4 */
5 {
6   Grupo_Edad_Objeto: 1,
7   Causa: 1,
8   Genero: 1
9 }
```

ent_ocules: 88
mun_ocules: 888
loc_ocules: 8888
razon_m: 0
dis_re_oaxi: 999
Grupo_Edad_Objeto: Array
Causa: Array
Genero: Array

```
localField: 'causa_def',
foreignField: 'cve',
as: 'Causa'
}}, {$lookup: { from: 'cat_sexo',
localField: 'sexo',
foreignField: 'CVE',
as: 'Genero'
}}, {$lookup: { from: 'cat_asistencia_medica',
localField: 'asist_medi',
foreignField: 'CVE',
as: 'Tuvo_asistencia_Medica'
}}, {$project: { Grupo Edad Objeto: 1, Causa
```

DB_Defunciones_2020.Colic_Def_2020

Documents

Aggregations

Schema

Explain Plan

Indexes

Validation

COLLATION

Proyecto_Final_Pregunta_14

SAVE

STORAGE SIZE

30.5 KB

AVG. SIZE

65 B

INDEXES

1

SAMPLE MODE

AUTO

```

1  * from: the target collection.
2  * localField: the local join field.
3  * foreignField: the target join field.
4  * as: the name for the results.
5  * pipeline: the pipeline to run on the joined collection
6  * let: optional variables to use in the pipeline field
7  */
8
9
10 from: 'cat_seso',
11 localField: 'seso',
12 foreignField: 'cve',
13 as: 'Genero'
14

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc1")
      ent_regis: 1
      mun_regis: 1
      ent_resid: 1
      mun_resid: 1
      tloc_resid: 15
      loc_resid: 1
      ent_ocurr: 1
      mun_ocurr: 1
      Attrib: ""

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc2")
      ent_regis: 1
      mun_regis: 1
      ent_resid: 1
      mun_resid: 1
      tloc_resid: 15
      loc_resid: 1
      ent_ocurr: 1
      mun_ocurr: 1
      Attrib: ""

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc3")
      ent_regis: 1
      mun_regis: 1
      ent_resid: 1
      mun_resid: 1
      tloc_resid: 15
      loc_resid: 1
      ent_ocurr: 1
      mun_ocurr: 1
      Attrib: ""

```

Slookup

Output after Slookup stage (Sample of 20 documents)

```

1  /**
2  * from: the target collection.
3  * localField: the local join field.
4  * foreignField: the target join field.
5  * as: the name for the results.
6  * pipeline: the pipeline to run on the joined collection
7  * let: optional variables to use in the pipeline field
8  */
9
10 from: 'cat_asistencia_medica',
11 localField: 'asist_med',
12 foreignField: 'cve',
13 as: 'Tuvo_asistencia_Medica'
14

```

```

      "escolaridad": 3
      "edo_civil": 5
      "presunto": "a"
      "ocurr_trab": 8
      "lugar_ocurr": 88
      "necropsia": 1
      "asist_med": 1
      "titulo_ocup": 11
      "cond_certi": 1
      "nacionalidad": 1
      "derechohab": 3

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc2")
      ent_regis: 1
      mun_regis: 1
      ent_resid: 1
      mun_resid: 1
      tloc_resid: 15
      loc_resid: 1
      ent_ocurr: 1
      mun_ocurr: 1
      Attrib: ""

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc3")
      ent_regis: 1
      mun_regis: 1
      ent_resid: 1
      mun_resid: 1
      tloc_resid: 15
      loc_resid: 1
      ent_ocurr: 1
      mun_ocurr: 1
      Attrib: ""

```

Sproject

Output after Sproject stage (Sample of 20 documents)

```

1  /**
2  * specifications: the fields to
3  * include or exclude.
4  */
5
6 {
7   Grupo_Edad_Objeto: 1,
8   Causa: 1,
9   Genero: 1,
10  Tuvo_asistencia_Medica: 1
11

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742d189a76cb74d5b0bc1")
      Grupo_Edad_Objeto: Array
      Causa: Array
      Genero: Array
      Tuvo_asistencia_Medica: Array
      a: Object
        "_id": ObjectId("61ec74a9189a76cb74d5b0b1a")
        CVE: 1
        DESCRIP: "Con asistencia a Medica"

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc2")
      Grupo_Edad_Objeto: Array
      Causa: Array
      Genero: Array
      Tuvo_asistencia_Medica: Array

```

```

      "_id": ObjectId("61ec742b189a76cb74d5b0bc3")
      Grupo_Edad_Objeto: Array
      Causa: Array
      Genero: Array
      Tuvo_asistencia_Medica: Array

```

--- 15 Creación de Vista

The screenshot shows the MongoDB Compass interface. On the left, the sidebar displays the database structure: **DB_Defunciones_2020** > **Col_Def_2020** > **View_Info_Defun_01**. The main panel shows the view's content, which is a list of documents. Each document has the following structure:

- _id**: ObjectId (e.g., "61ac742b189a76c374d580c1")
- grupo_edad_objeto**: array
- causa**: array
- genero**: array
- tuvo_asistencia_medica**: array

The view is titled "DB_Defunciones_2020.View_Info_Defun_01" and is in "READ-ONLY" mode. The filter bar shows the filter: `{ field: "value" }`. The status bar indicates "Displaying documents 1 - 20 of N/A".