

| | |
|--|-----------|
| Manual para la consulta y manejo de la información del portal de datos abiertos del IMSS, “CUBO ASEGURADOS” | 1 |
| Creación de las Tablas de Dimensiones | 2 |
| a) Tiempo | 2 |
| b) Subdelegaciones..... | 3 |
| c) Entidad-Municipio | 4 |
| d) Sector Económico 1..... | 5 |
| e) Sector Económico 2..... | 5 |
| f) Sector Económico 4..... | 6 |
| g) Tamaño de Registro Patronal | 7 |
| h) Sexo o Género | 8 |
| i) Rango Edad | 8 |
| j) Rango Salario | 9 |
| Creación de la tabla de Hechos..... | 11 |

Manual para la consulta y manejo de la información del portal de datos abiertos del IMSS, “CUBO ASEGURADOS”

Para procesar la información del portal de datos abiertos, es necesaria la creación de un cubo de información, que es una estructura conformada por dos elementos básicos; primero una tabla de hechos y segundo una o varias tablas de dimensiones (depende del diseño de la información), en el caso del cubo ASEGURADOS son 10 tablas.

Para la creación de un cubo se requiere crear las tablas donde estará almacenada la información de asegurados. En la descarga del archivo se muestra lo siguiente:

Dimensiones

| Dimensiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-------------|---------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|------|------------|----------------|------------|-----------------|----|-----|-----|-----|--------|---------|---------|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|---|
| cve_delegacion | cve_subdelegacion | cve_entidad | cve_municipio | sector_economico | sector_economico_1 | sector_economico_2 | sector_economico_4 | tamaño_patron | sexo | rango_edad | rango_salarial | asegurados | no_trabajadores | ta | teu | tpu | tpo | ta_sal | teu_sal | tpu_sal | tpo_sal | masa_sal_ta | masa_sal_teu | masa_sal_tpu | masa_sal_tpo | |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E6 | V25 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1028.42 | 0 | 0 | |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E6 | V5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 197.14 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E7 | V3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 119.45 | 0 | 0 | |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E9 | V2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 63.62 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E9 | V5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 206.32 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E9 | V5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 220.39 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E2 | V3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 131 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E3 | V2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 91 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E3 | V4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 328.69 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E3 | V5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 205.53 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E4 | V4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 174.2 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E4 | V7 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 305.45 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E5 | V3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 128.29 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E5 | V4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 171.91 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E5 | V5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 217.26 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E6 | V8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 348.4 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E10 | V3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 104.26 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E10 | V5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 416.95 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E11 | V4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 177.91 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E11 | V3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 124.98 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E2 | V2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 950.05 | 92.12 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E2 | V3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 400.94 | 129.39 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E3 | V4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 627.97 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E3 | V5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 440 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E4 | V2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 89.58 | 89.58 | 0 | |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E4 | V3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 510.15 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E4 | V4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 497.75 | 341.48 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E4 | V6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 237.05 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E4 | V7 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 321.97 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E5 | V8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 683.09 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E5 | V2 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 307.11 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E5 | V3 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 552.92 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E5 | V4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 524.62 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E5 | V5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1053.9 | 0 | 0 |
| 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S3 | 1 | E5 | V6 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 994.88 | 0 | 0 |

Se muestran los campos de Dimensiones, que son las llaves para las **tablas de dimensiones** (lo que conocemos como catálogos), cada uno de ellos requiere cumplir ciertos criterios que hacen que sea distinto a otro registro, y que impiden que existan registros repetidos, sólo puede haber valores únicos. Las dimensiones son las siguientes:

- Tiempo (periodo)
- Delegacion / Subdelegacion (cve_delegacion / cve_subdelegacion)
- Entidad – Municipio (cve_entidad / cve_municipio)
- Sector 1(sector_economico_1)
- Sector 2 (sector_economico_2)
- Sector 4 (sector_economico_4)
- Tamaño patrón (tamaño_patron)
- Sexo (sexo)
- Rango de Edad (rango_edad)
- Rango Salarial (rango_salarial)

Creación de las Tablas de Dimensiones

a) Tiempo

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_TIEMPO”. Se requiere que el campo periodo sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que el valor es único, no se repite en otra fila, con lo cual es posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos. Los Campos a definir se establecen de acuerdo al uso que corresponda, en este ejemplo son de la siguiente forma:

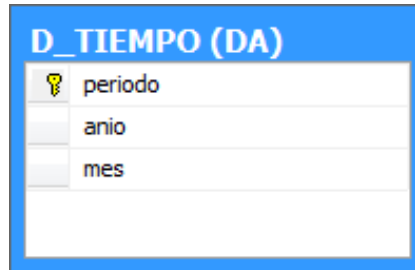


Diagrama de la tabla D_TIEMPO (DA). La tabla tiene tres campos: periodo, anio y mes. El campo periodo es la llave primaria, indicada por un icono de llave amarilla.

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_ TIEMPO”

Esta tabla contiene el detalle de las características de cómo es posible mostrar el tiempo; como periodo, año y mes.



De acuerdo a la historia que se tenga, se crea la información.

| periodo | anio | mes |
|---------|------|-----|
| 201501 | 2015 | 1 |
| 201502 | 2015 | 2 |
| 201503 | 2015 | 3 |
| 201504 | 2015 | 4 |
| 201505 | 2015 | 5 |
| 201506 | 2015 | 6 |
| 201507 | 2015 | 7 |
| 201508 | 2015 | 8 |
| 201509 | 2015 | 9 |
| 201510 | 2015 | 10 |
| 201511 | 2015 | 11 |
| 201512 | 2015 | 12 |
| 201601 | 2016 | 1 |
| 201602 | 2016 | 2 |
| 201603 | 2016 | 3 |
| 201604 | 2016 | 4 |
| 201605 | 2016 | 5 |
| 201606 | 2016 | 6 |
| 201607 | 2016 | 7 |
| 201608 | 2016 | 8 |
| 201609 | 2016 | 9 |
| 201610 | 2016 | 10 |
| 201611 | 2016 | 11 |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión Tiempo, se crea de acuerdo a los periodos que conforman los datos.

b) Subdelegaciones

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_SUBDE”, que incluye los campos de la pestaña “Delegación-Subdelegación” correspondientes al catálogo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se requiere que los campos de cve_delegacion y cve_subdelegación sean creados como llaves primarias (PRIMARY KEY). Esto significa que la combinación de ambos campos serán valores únicos, no se repiten en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos de la base de datos. Los campos de esta tabla son: cve_delegacion, descripción_delegacion, cve_subdelegacion y descripción_subdelegacion; como se muestran a continuación;

| D_SUBDE (DA) | |
|---|--------------------|
|  | cve_delegacion |
| | desc_delegacion |
|  | cve_subdelegacion |
| | desc_subdelegacion |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_SUBDE”

Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Delegación-Subdelegación”.

| cve_delegacion | descripcion_delegacion | cve_subdelegacion | descripcion_subdelegacion |
|----------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1 | AGUASCALIENTES | 1 | SUBDELEGACION NORTE |
| 1 | AGUASCALIENTES | 19 | SUBDELEGACION SUR |
| 2 | BAJA CALIFORNIA NORTE | 1 | MEXICALI |
| 2 | BAJA CALIFORNIA NORTE | 2 | TECATE |
| 2 | BAJA CALIFORNIA NORTE | 3 | ENSENADA |
| 2 | BAJA CALIFORNIA NORTE | 4 | SAN LUIS RIO COLORADO |
| 2 | BAJA CALIFORNIA NORTE | 5 | TIJUANA |
| 3 | BAJA CALIFORNIA SUR | 1 | LA PAZ |
| 3 | BAJA CALIFORNIA SUR | 8 | LOS CABOS |
| 4 | CAMPECHE | 1 | CAMPECHE |
| 4 | CAMPECHE | 4 | CD. DEL CARMEN |
| 5 | COAHUILA | 3 | SALTILLO |
| 5 | COAHUILA | 9 | TORREON |
| 5 | COAHUILA | 11 | CD. ACU/A |
| 5 | COAHUILA | 12 | PIEDRAS NEGRAS |
| 5 | COAHUILA | 17 | MONCLOVA |
| 5 | COAHUILA | 23 | SABINAS |
| 6 | COLIMA | 1 | COLIMA |
| 6 | COLIMA | 3 | MANZANILLO |
| 6 | COLIMA | 7 | TECOMAN |
| 7 | CHIAPAS | 1 | TUXTLA GUTIERREZ |
| 7 | CHIAPAS | 2 | TAPACHULA |
| 8 | CHIHUAHUA | 1 | CHIHUAHUA |
| 8 | CHIHUAHUA | 3 | CUAUHTEMOC |
| 8 | CHIHUAHUA | 5 | DELICIAS |
| 8 | CHIHUAHUA | 8 | NUEVO CASAS GRANDES |
| 8 | CHIHUAHUA | 10 | JUAREZ UNO |
| 8 | CHIHUAHUA | 22 | HIDALGO DEL PARRAL |
| 8 | CHIHUAHUA | 60 | JUAREZ DOS |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “Subdelegaciones”, de acuerdo a catálogo del Instituto Mexicano del Seguro Social.

c) Entidad-Municipio

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_ENT_MUN”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo, se requiere que los campos cve_municipio y cve_entidad sean creados como llaves primarias (PRIMARY KEY). Esto significa que la combinación de ambos campos corresponderá a valores únicos, no se repiten en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.

| D_ENT_MUN (DA) | |
|---|-----------------------|
|  | cve_municipio |
|  | cve_entidad |
| | cve_delegacion |
| | cve_subdelegacion |
| | descripcion_entidad |
| | descripcion_municipio |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_ENT_MUN”

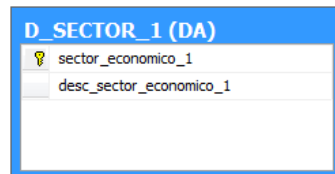
Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Entidad-Municipio”.

| cve_municipio | cve_delegacion | cve_entidad | descripcion_entidad | descripcion_municipio |
|---------------|----------------|-------------|---------------------|---------------------------|
| A01 | 1 | 1 | Aguascalientes | AGUASCALIENTES |
| Y45 | 1 | 1 | Aguascalientes | AGUASCALIENTES SUR |
| H83 | 1 | 1 | Aguascalientes | ASIENTOS |
| H46 | 1 | 1 | Aguascalientes | CALVILLO |
| H84 | 1 | 1 | Aguascalientes | COSIO |
| A02 | 1 | 1 | Aguascalientes | JESUS MARIA |
| A03 | 1 | 1 | Aguascalientes | PABELLON DE ARTEAGA |
| A04 | 1 | 1 | Aguascalientes | RINCON DE ROMOS |
| H85 | 1 | 1 | Aguascalientes | SAN JOSE DE GRACIA |
| H86 | 1 | 1 | Aguascalientes | TEPEZALA |
| Y49 | 1 | 1 | Aguascalientes | EL LLANO |
| Y48 | 1 | 1 | Aguascalientes | SAN FRANCISCO DE LOS ROMO |
| A05 | 2 | 2 | Baja California | ENSENADA |
| Y35 | 3 | 2 | Baja California | ISLA DE CEDROS |
| A06 | 2 | 2 | Baja California | MEXICALI |
| Z32 | 2 | 2 | Baja California | MEXICALI |
| A07 | 2 | 2 | Baja California | TECATE |
| A08 | 2 | 2 | Baja California | TIJUANA |
| Z31 | 2 | 2 | Baja California | TIJUANA |
| Y94 | 2 | 2 | Baja California | PLAYAS DE ROSARITO |
| M47 | 3 | 3 | Baja California Sur | COMONDU |
| H81 | 3 | 3 | Baja California Sur | MULEGE |
| A09 | 3 | 3 | Baja California Sur | LA PAZ |
| M62 | 3 | 3 | Baja California Sur | LOS CABOS |
| Y71 | 3 | 3 | Baja California Sur | LORETO |
| A13 | 4 | 4 | Campeche | CALKINI |
| A10 | 4 | 4 | Campeche | CAMPECHE |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_ENT_MUN”

d) Sector Económico 1

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_SECTOR_1”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: sector_economico_1, y desc_sector_economico_2. Se requiere que el campo sector_economico_1 sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.



| |
|-------------------------|
| sector_economico_1 |
| desc_sector_economico_1 |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_SECTOR_1”

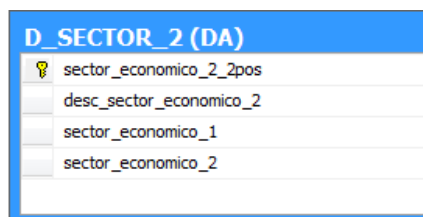
Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Sector 1”.

| sector_economico_1 | desc_sector_economico_1 |
|--------------------|--|
| 0 | AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA, PESCA Y CAZA |
| 1 | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS |
| 2 | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION |
| 3 | INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION |
| 4 | INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION |
| 5 | IND.ELECTRICA Y CAPTACION Y SUMINISTRO DE AGUA POT |
| 6 | COMERCIO |
| 7 | TRANSPORTES Y COMUNICACIONES |
| 8 | SERVICIOS PARA EMPRESAS, PERSONAS Y EL HOGAR |
| 9 | SERVICIOS SOCIALES Y COMUNALES |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_SECTOR_1”

e) Sector Económico 2

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_SECTOR_2”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: sector_economico_2_2pos. Se requiere que el campo sector_economico_2 sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.



| |
|-------------------------|
| sector_economico_2_2pos |
| desc_sector_economico_2 |
| sector_economico_1 |
| sector_economico_2 |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_SECTOR_2”


Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Sector 2”.

| sector_economico_2_2pos | desc_sector_economico_2 | sector_economico_1 | sector_economico_2 |
|-------------------------|---|--------------------|--------------------|
| 1 | AGRICULTURA | 0 | 1 |
| 2 | GANADERIA | 0 | 2 |
| 3 | SILVICULTURA | 0 | 3 |
| 4 | PESCA | 0 | 4 |
| 5 | CAZA | 0 | 5 |
| 11 | EXTRACCION BENEF. DE CARBON MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1 | 1 |
| 12 | EXPLORACION Y EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y GAS N | 1 | 2 |
| 13 | EXTRACCION Y BENEFICIO DE MINERALES METALICOS | 1 | 3 |
| 14 | EXPLOTACION DE SAL | 1 | 4 |
| 20 | ELABORACION DE ALIMENTOS | 2 | 0 |
| 21 | ELABORACION DE BEBIDAS | 2 | 1 |
| 22 | BENEFICIO Y/O FABRICACION DE PRODUCTOS DE TABACO | 2 | 2 |
| 23 | INDUSTRIA TEXTIL | 2 | 3 |
| 24 | CONFECC.PRENDAS VESTIR.OTROS ARTS.BASE TEXTILES Y M | 2 | 4 |
| 25 | FABRICACION DE CALZADO E INDUSTRIA DEL CUERO | 2 | 5 |
| 26 | INDUST Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO.EXCEPTO MUEB | 2 | 6 |
| 27 | FAB.Y/O REP.MUEBLES MADERA Y SUS PARTES.EXC.METAL | 2 | 7 |
| 28 | INDUSTRIA DE PAPEL | 2 | 8 |
| 29 | INDUSTRIAS EDITORIAL. DE IMPRESION Y CONEXAS | 2 | 9 |
| 30 | INDUSTRIA QUIMICA | 3 | 0 |
| 31 | REFINACION DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON MIN | 3 | 1 |
| 32 | FABRICACION DE PRODUCTOS DE HULE Y PLASTICO | 3 | 2 |
| 33 | FAB.DE PROD.DE MINERALES NO METALICOS.EXCEPTO PETR | 3 | 3 |
| 34 | INDUSTRIAS METALICAS BASICAS | 3 | 4 |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_SECTOR_2”.

f) Sector Económico 4

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_SECTOR_4”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: sector_economico_4_4pos, desc_sector_economico_4, sector_economico_1, sector_economico_2 y sector_economico_2_2pos. Se requiere que el campo sector_economico_2 sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.

| D_SECTOR_4 (DA) | |
|---|-------------------------|
|  | sector_economico_4_4pos |
| | desc_sector_economico_4 |
| | sector_economico_4 |
| | sector_economico_1 |
| | sector_economico_2 |
| | sector_economico_2_2pos |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_SECTOR_4”


Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Sector 4”.

| sector_economico_4_pos | desc_sector_economico_4 | sector_economico_4 | sector_economico_1 | sector_economico_2 | sector_economico_2_pos |
|------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| 101 | AGRICULTURA | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 201 | CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO Y OTRAS CLASES DE ANI... | 1 | 0 | 2 | 2 |
| 301 | EXPLOT. BOSQUES MAD. EXTRAC. PRODS. FORESTAL NO MAD... | 1 | 0 | 3 | 3 |
| 401 | PESCA DE ALTURA Y COSTERA | 1 | 0 | 4 | 4 |
| 402 | PESCA EN AGUAS INTERIORES | 2 | 0 | 4 | 4 |
| 403 | ACUICULTURA | 3 | 0 | 4 | 4 |
| 404 | TRABAJO DE BUCEO | 4 | 0 | 4 | 4 |
| 500 | CAZA | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 1101 | EXTRAC. Y BEN. CARBON MIN. GRAF. Y MIN. NO METAL. MINAS ... | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 1102 | BENEFICIO DE MINERALES NO METALICOS | 2 | 1 | 1 | 11 |
| 1103 | EXTRACCION Y BENEFICIO DE AZUFRE | 3 | 1 | 1 | 11 |
| 1104 | EXTRAC. Y BEN. MINERALES NO METAL EN MINAS CIELO ABIE... | 4 | 1 | 1 | 11 |
| 1201 | EXPLORACION Y EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y GAS ... | 1 | 1 | 2 | 12 |
| 1301 | EXTRAC. BENEFICIO MIN. METALICOS EN MINAS DE PROFUND... | 1 | 1 | 3 | 13 |
| 1302 | BENEFICIO DE MINERALES METALICOS | 2 | 1 | 3 | 13 |
| 1303 | EXTRAC. BENEFICIO MIN. METALICOS EN MINAS A CIELO ABIE... | 3 | 1 | 3 | 13 |
| 1401 | EXPLOTACION Y/O BENEFICIO DE YACIMIENTOS DE SAL | 1 | 1 | 4 | 14 |
| 2001 | ELAB. PREP. PRODS. ALIMENTICIOS FRUT. Y LEG. CONSV. ENV... | 1 | 2 | 0 | 20 |
| 2002 | BENEFICIO DE OTROS GRANOS, FABRICACION Y ENVASADO | 2 | 2 | 0 | 20 |
| 2003 | PRODUCCION DE AZUCAR | 3 | 2 | 0 | 20 |
| 2004 | MATANZA DE GANADO Y AVES | 4 | 2 | 0 | 20 |
| 2005 | ELAB. PREP. CONSV. ENV. Y/O EMPAC. DE CARNES Y SUS DERI... | 5 | 2 | 0 | 20 |
| 2006 | ELAB. PREP. CONSV. ENV. Y/O EMPAC. DE PRODUCTOS LACTE... | 6 | 2 | 0 | 20 |
| 2007 | ELAB. PREP. CONSV. ENV. EMPAC. PESCADOS PRODS. MARIN... | 7 | 2 | 0 | 20 |
| 2008 | ELABORACION DE PRODUCTOS A BASE DE CEREALES | 8 | 2 | 0 | 20 |
| 2009 | ELAB. CHOCOLATES DULCES CONFIT. JARAB. CONCENT. COLO... | 9 | 2 | 0 | 20 |
| 2010 | ELABORACION DE ALIMENTOS PARA ANIMALES | 10 | 2 | 0 | 20 |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_SECTOR_4”.

g) Tamaño de Registro Patronal

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_TAM_REGPAT”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: tamaño_patron y descripcion. Se requiere que el campo tamaño_patron sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para que sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.

| D_TAM_REGPAT (DA) | |
|---|---------------|
|  | tamaño_patron |
| | descripcion |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_TAM_REGPAT”.


Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Tamaño de Registro Patronal”.

| tamano_patron | descripcion |
|---------------|-------------------------|
| s1 | 1 asegurado |
| s2 | entre 2 y 5 asegurado |
| s3 | entre 6 y 50 asegurados |
| s4 | entre 51 y 250 |
| s5 | entre 251 y 500 |
| s6 | entre 501 y 1,000 |
| s7 | más de 1,000 |
| NA | No aplica |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_TAM_REG_PAT”.

h) Sexo o Género

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_GENERO”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: cvesexo y genero. Se requiere que el campo cvesexo sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.

| D_GENERO (DA) | |
|---|--|
|  cvesexo | |
| genero | |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_GENERO”


Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Sexo o Género”.

| cvesexo | genero |
|---------|--------|
| 1 | Hombre |
| 2 | Mujer |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_GENERO”

i) Rango Edad

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_RANGO_EDAD”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: rango_edad y descripcion_edad. Se requiere que el campo rango_edad sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.

| D_RANGO_EDAD (DA) | |
|---|------------------|
|  | rango_edad |
| | descripcion_edad |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_RANGO_EDAD”

Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Rango de Edad”.

| rango_edad | descripcion |
|------------|--|
| E1 | Menores de 15 años de edad |
| E2 | Menor o igual a 15 y menor a 20 años de edad |
| E3 | Menor o igual a 20 y menor a 25 años de edad |
| E4 | Menor o igual a 25 y menor a 30 años de edad |
| E5 | Menor o igual a 30 y menor a 35 años de edad |
| E6 | Menor o igual a 35 y menor a 40 años de edad |
| E7 | Menor o igual a 40 y menor a 45 años de edad |
| E8 | Menor o igual a 45 y menor a 50 años de edad |
| E9 | Menor o igual a 50 y menor a 55 años de edad |
| E10 | Menor o igual a 55 y menor a 60 años de edad |
| E11 | Menor o igual a 60 y menor a 65 años de edad |
| E12 | Menor o igual a 65 y menor a 70 años de edad |
| E13 | Menor o igual a 70 y menor a 75 años de edad |
| E14 | 75 o más años de edad |
| NA | Edad no disponible |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_RANGO_EDAD”

j) Rango Salario

La siguiente tabla de dimensión a crear es “D_RANGO_SALARIAL”, que incluye los campos de la pestaña del mismo nombre correspondientes al catálogo utilizado para la información. Los campos de esta tabla son: rango_salarial y descripcion. Se requiere que el campo rango_salarial sea creado como llave primaria (PRIMARY KEY). Esto significa que es un valor único, no se repite en otra fila, para qué sea posible realizar el esquema entidad-relación con la tabla de hechos.

| D_RANGO_SALARIAL (DA) | |
|---|---------------------|
|  | rango_salarial |
| | desc_rango_salarial |

Ejemplo de la tabla de Dimensión “D_RANGO_SALARIAL”.

Una vez creada la tabla, insertaremos los datos del Catálogo “Rango Salarial”.













| rango_salarial | descripcion_sal |
|----------------|---|
| W1 | Hasta 1 vez el salario mínimo del Distrito Federal |
| W2 | mayor a 1 y hasta 2 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W3 | mayor a 2 y hasta 3 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W4 | mayor a 3 y hasta 4 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W5 | mayor a 4 y hasta 5 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W6 | mayor a 5 y hasta 6 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W7 | mayor a 6 y hasta 7 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W8 | mayor a 7 y hasta 8 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W9 | mayor a 8 y hasta 9 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W10 | mayor a 9 y hasta 10 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W11 | mayor a 10 y hasta 11 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W12 | mayor a 11 y hasta 12 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W13 | mayor a 12 y hasta 13 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W14 | mayor a 13 y hasta 14 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W15 | mayor a 14 y hasta 15 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W16 | mayor a 15 y hasta 16 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W17 | mayor a 16 y hasta 17 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W18 | mayor a 17 y hasta 18 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W19 | mayor a 18 y hasta 19 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W20 | mayor a 19 y hasta 20 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W21 | mayor a 20 y hasta 21 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W22 | mayor a 21 y hasta 22 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W23 | mayor a 22 y hasta 23 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W24 | mayor a 23 y hasta 24 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| W25 | mayor a 24 y hasta 25 veces el salario mínimo de Distrito Federal |
| NA | No aplica |

Ejemplo. Datos insertados en la tabla de Dimensión “D_RANGO_SALARIAL”.

Una vez, construidas las tablas de dimensión, crearemos la tabla de hechos, que es el archivo que mes a mes bajamos del portal.

Creación de la tabla de Hechos

Del Archivo de datos, se crea una tabla en la BD, considerando los mismos tipos de datos mencionados en la columna “Tipo”, y como sugerencia se recomienda utilizar los mismos nombres. A esta tabla en el futuro se le nombra como “Tabla de Hechos” que en este caso llamaremos “H_TA”. Es importante conocer el significado de llaves primarias, ya que por cada dimensión que creamos, vamos a realizar la relación con la tabla de hechos.

| H_TA (DA) | |
|--|--------------------|
|  | periodo |
|  | cve_delegacion |
|  | cve_subdelegacion |
|  | cve_entidad |
|  | cve_municipio |
|  | sector_economico_1 |
|  | sector_economico_2 |
|  | sector_economico_4 |
|  | tamano_patron |
|  | sexo |
|  | rango_edad |
|  | rango_salarial |
| | asegurados |
| | no_trabajadores |
| | ta |
| | teu |
| | tec |
| | tpu |
| | tpc |
| | ta_sal |
| | teu_sal |
| | tec_sal |
| | tpu_sal |
| | tpc_sal |
| | masa_sal_ta |
| | masa_sal_teu |
| | masa_sal_tec |
| | masa_sal_tpu |
| | masa_sal_tpc |
| | patrones |

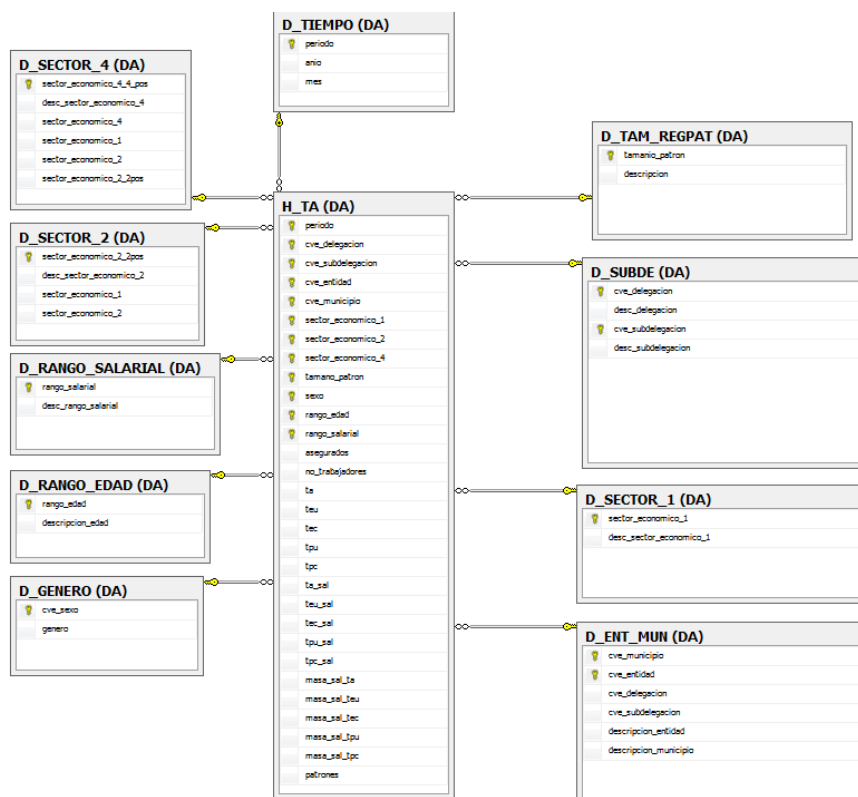
Ejemplo de la tabla de hechos creada “H_TA”

En este punto solo nos enfocamos en crear la tabla de hechos donde se insertaran los registros obtenidos. En este manual se insertan los registros de la pestaña “ejemplo archivo”, tal como se muestra en la siguiente imagen.

| | cve_tiempo | cve_delegacion | cve_subdelegacion | cve_entidad | cve_municipio | sector_economico_1 | sector_economico_2 | sector_economico_4 | tamano_patron | sexo | rango_edad | rango_salarial | asegurados | no_trabajadores |
|----|------------|----------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|------|------------|----------------|------------|-----------------|
| 1 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E6 | W25 | 1 | 0 |
| 2 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E6 | W5 | 1 | 0 |
| 3 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E7 | W3 | 1 | 0 |
| 4 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E8 | W2 | 1 | 0 |
| 5 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E8 | W5 | 1 | 0 |
| 6 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 1 | E9 | W5 | 1 | 0 |
| 7 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E2 | W3 | 1 | 0 |
| 8 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E3 | W2 | 1 | 0 |
| 9 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E3 | W4 | 2 | 0 |
| 10 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E3 | W5 | 1 | 0 |
| 11 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E4 | W4 | 1 | 0 |
| 12 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E4 | W7 | 1 | 0 |
| 13 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E5 | W3 | 1 | 0 |
| 14 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E5 | W4 | 1 | 0 |
| 15 | 201512 | 20 | 34 | 19 | D42 | 6 | 63 | 6303 | S2 | 2 | E5 | W5 | 1 | 0 |

Datos insertados en la tabla de Hechos, fuente “ejemplo archivo” cargada en la tabla “H_TA”.

Después de crear la tabla de hechos, requerimos relacionar las columnas de las tablas de dimensiones, con cada uno de sus correspondientes campos, como en la imagen se muestra. El esquema quedará de la siguiente manera:



Ejemplo del esquema Entidad-Relación

Así, será posible ver la información y operarla, a través de Excel, para que pueda ser usada como una tabla dinámica y realizar operaciones aritméticas, extracciones, filtros, presentaciones, etc.