



## **DIAGNOSTICO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE TEUL DE GONZÁLEZ ORTEGA.**

**PRESIDENTE DEL (CMDRS):**

**L.C. MARCO AURELIO RIVAS FLORES**

**ELABORADO POR:**

**MVZ. FRANCISCO MÁRQUEZ CASTAÑEDA**

**“DICIEMBRE 2010”**

---

**ÍNDICE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO.....</b>                       | <b>5</b>  |
| Coordenadas:.....  | 5         |
| Colindancias:.....   | 5         |
| <b>II.- SUELOS Y USOS .....</b>  | <b>6</b>  |
| Uso del suelo asociado a las actividades primarias: .....                | 6         |
| USO POTENCIAL DE LA TIERRA .....   | 8         |
| AGRICOLA .....   | 8         |
| PECUARIO .....   | 8         |
| USO PESQUERO.....  | 9         |
| Mapa de Actores.....   | 11        |
| <b>III.- VIAS DE COMUNICACIÓN.....</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>IV.- SERVICIOS DE COMUNICACION: TELEFONIA, CORREO E INTERNET.....</b> | <b>14</b> |
| AREAS RECREATIVAS Y CULTURALES.....                                      | 15        |
| <b>V.- INFRAESTRUCTURA HIDROLOGICA .....</b>                             | <b>15</b> |
| <b>Ubicación de las localidades .....</b>                                | <b>17</b> |
| <b>VI. PATRONES DE ASENTAMIENTO HUMANO .....</b>                         | <b>18</b> |
| POBLACION.....   | 18        |
| PERFIL DE MARGINACION DE LAS COMUNIDADES.....                            | 19        |
| <b>VII.- MODELOS ECONOMICOS. ....</b>                                    | <b>20</b> |
| PRINCIPALES CADENAS PRODUCTIVAS. ....                                    | 20        |
| SUPERFICIE SEMBRADAS Y COSECHADAS. ....                                  | 22        |
| NUMERO DE CABEZAS POR ESPECIE PECUARIA .....                             | 22        |
| APORTACION AL PRODUCTO INTERNO BRUTO .....                               | 23        |
| POTENCIAL PRODUCTIVO Y DE MERCADO.....                                   | 23        |
| <b>VIII.- Criterio de Priorización local y estatal.....</b>              | <b>24</b> |
| <b>CONCLUSIONES:.....</b>  | <b>24</b> |

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ANEXO 1:JUSTIFICACION DEL PROBLEMA DE ACIDEZ DE LOS SUELOS EN EL MUNICIPIO DE TEUL DE GONZÁLEZ ORTEGA ZAC. ....</b> | <b>25</b> |
|--|-----------|

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> Muestra la ubicación del municipio del Teul.....   | 5  |
| <b>FIGURA 2</b> Muestra los diferentes tipos de suelo destinados a las actividades económicas principales en el municipio..... | 6  |
| <b>FIGURA 3</b> Muestra los porcentajes del territorio dedicados a las actividades primarias. ....                             | 7  |
| <b>FIGURA 4</b> Menciona los dos tipos de agricultura y lo no apto para ello.  | 8  |
| <b>FIGURA 5</b> Nos habla de los porcentajes del territorio dedicados a la actividad pecuaria.....                             | 8  |
| <b>FIGURA 6</b> muestra la unidad típica familiar en el municipio.....   | 10 |
| <b>FIGURA 7</b> Muestra las principales carreteras y caminos rurales.....  | 13 |
| <b>FIGURA 8</b> Muestra los mantos acuíferos superficiales en el municipio. ....   | 15 |
| <b>FIGURA 9</b> Nos indica la ubicación de las comunidades del municipio. .  | 17 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1</b> Muestra el número de hectáreas dedicadas a las actividades primarias. ....   | 9  |
| <b>Tabla 2</b> Muestra la cantidad de productores y superficie dedicada a las actividades primarias, así como la escala económica y la generación de valor. ....                        | 9  |
| <b>Tabla 3</b> Nos habla sobre los miembros que trabajan en las diferentes actividades, el periodo en que se realiza, destino, costos de producción y los ingresos y/o utilidades. .... | 12 |
| <b>Tabla 4</b> Nos habla de los servicios básicos y de comunicación en las comunidades, incluyendo la cabecera municipal. ....  | 14 |
| <b>Tabla 5</b> Nos habla de presas, pozos y principales canales de conducción y distribución de agua. ....  | 16 |
| <b>Tabla 6</b> Nos muestra el rango de población de las localidades y cabecera municipal. ....  | 18 |
| <b>Tabla 7</b> Habla del grado de marginación de las comunidades y la cabecera municipal. ....  | 19 |
| <b>Tabla 8</b> Hace mención de las principales cadenas productivas, así como la calificación que reciben de acuerdo al impacto ambiental. ....  | 21 |
| <b>Tabla 9</b> Habla de superficies sembradas y cosechadas. ....  | 22 |
| <b>Tabla 10</b> Habla del número de cabezas por especie animal. ....  | 22 |
| <b>Tabla 11</b> Nos habla de las aportaciones al PIB en cada una de las actividades. ....   | 23 |
| <b>Tabla 12</b> Muestra la calificación de impacto ambiental de las diferentes actividades. ....  | 23 |
| <b>Tabla 13</b> Muestra la valoración de acuerdo al impacto ambiental, potencial productivo y prioridad estatal. ....   | 24 |

# Teul De González Ortega Zac.

## I.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO.

### Coordenadas:

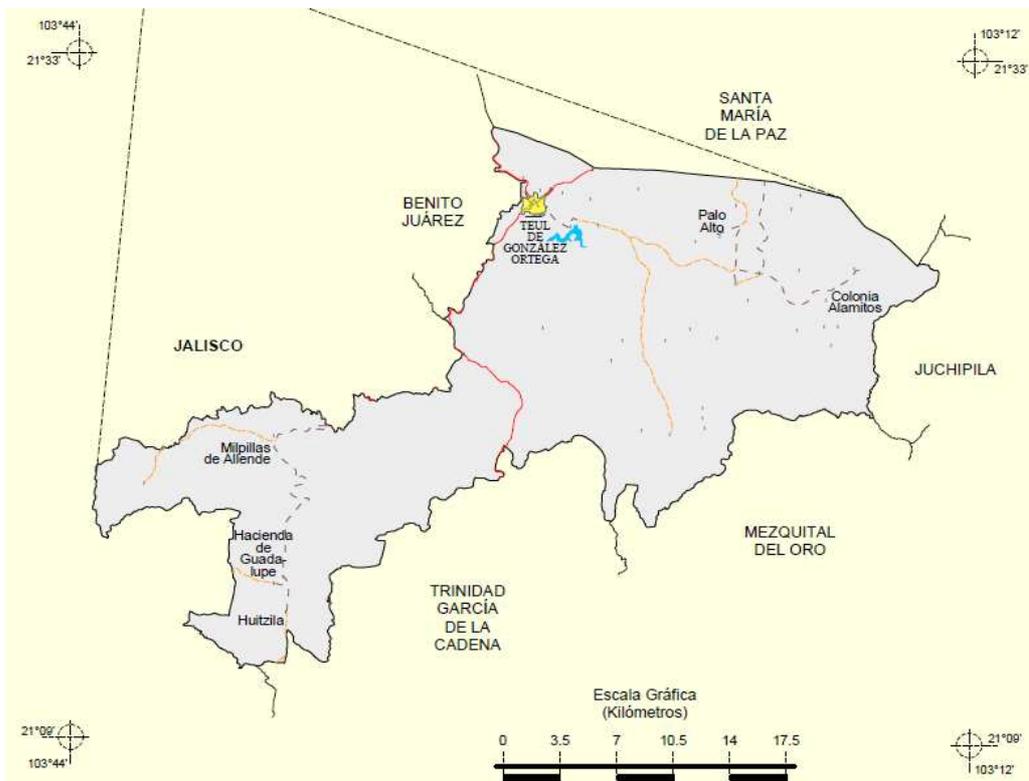
Entre los paralelos 21°11' y 21°31' de latitud nort e; los meridianos 103°13'y 103°44' de longitud oest e; altitud entre 1300 y 2600 m.

### Colindancias:

Colinda al norte con el Estado de Jalisco, con los municipios de Benito Juárez y Santa María de la Paz; al este con los municipios de Santa María de la Paz, Juchipila y Mezquital del Oro; al sur con los municipios de Trinidad García de la Cadena, mezquital del oro y con el Estado de Jalisco; al oeste con el Estado de Jalisco.

Ocupa el 0.9% de la superficie total del estado, con un total de 67,638 hectáreas y cuenta con 11 localidades con una población total de 5279 habitantes. Además cuenta con un clima templado con lluvias en verano.

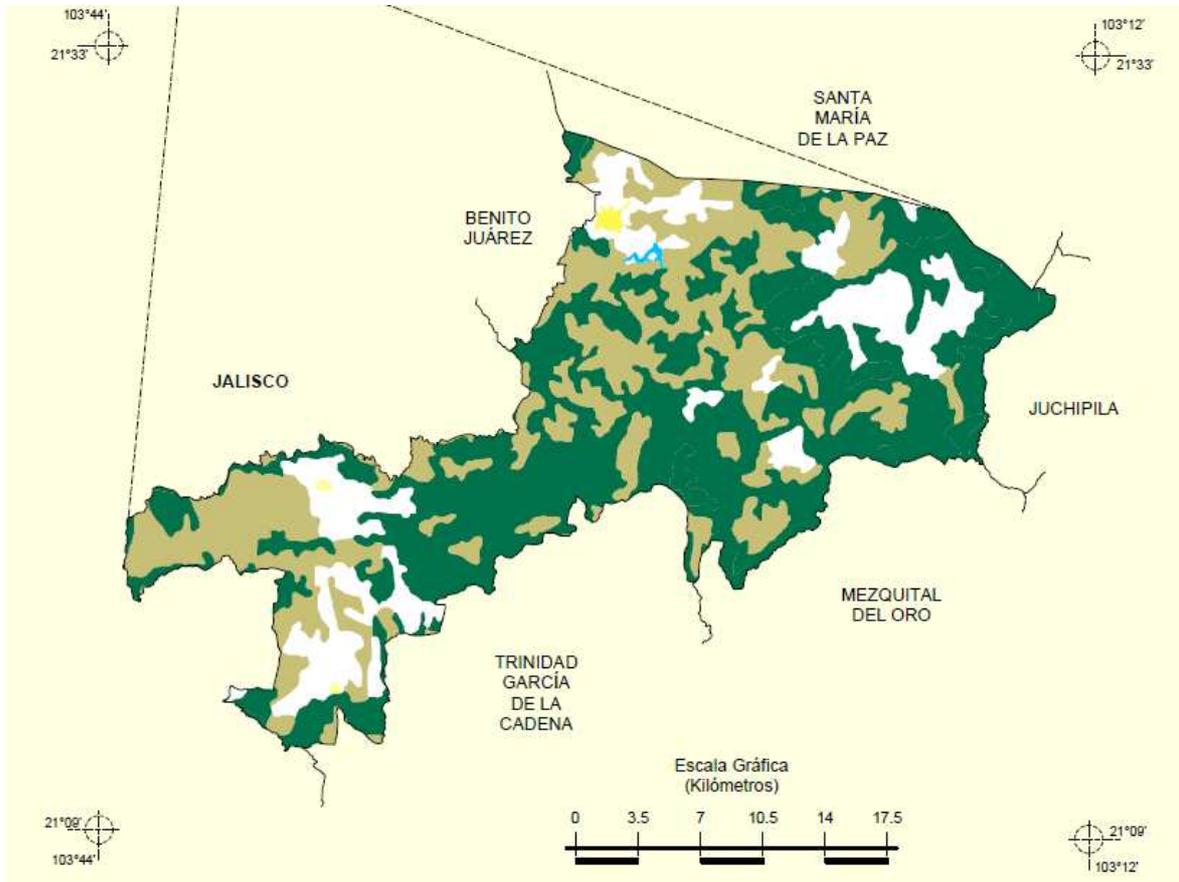
Figura 1 Muestra la ubicación del municipio del Teul



FUENTE: Datos de INEGI 2005

## II.- SUELOS Y USOS

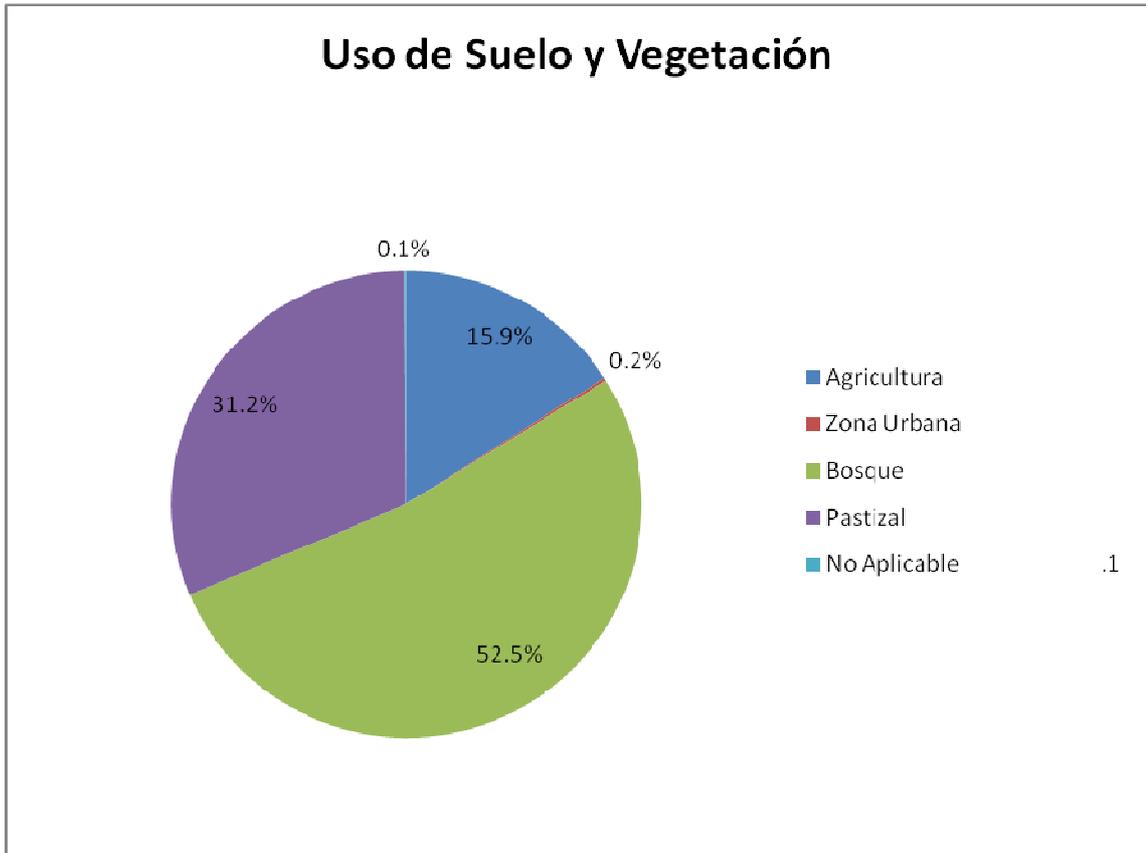
FIGURA 2 Muestra los diferentes tipos de suelo destinados a las actividades económicas principales en el municipio.



FUENTE: Datos de INEGI 2005

### Uso del suelo asociado a las actividades primarias:

FIGURA 3 Muestra los porcentajes del territorio dedicados a las actividades primarias.

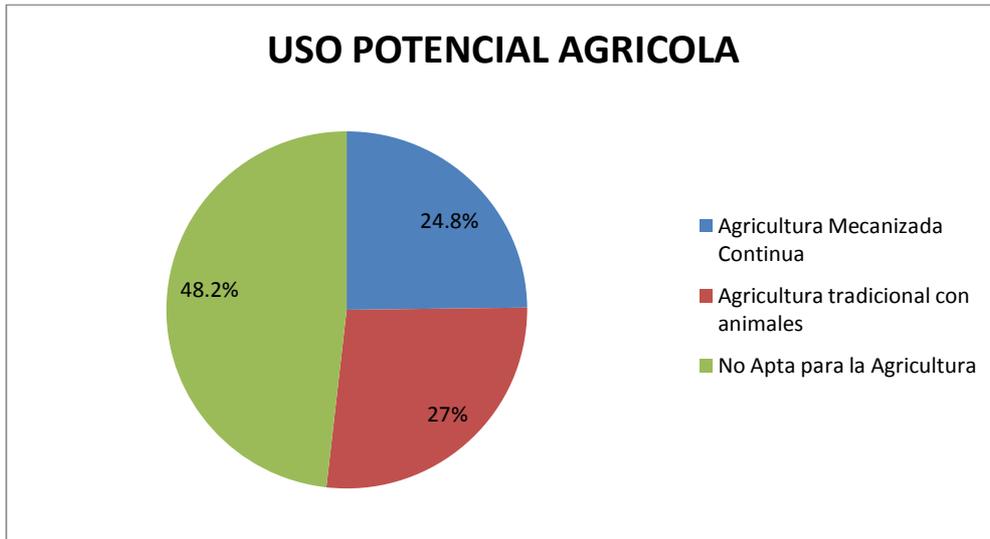


FUENTE: INEGI

**USO POTENCIAL DE LA TIERRA**

**AGRICOLA**

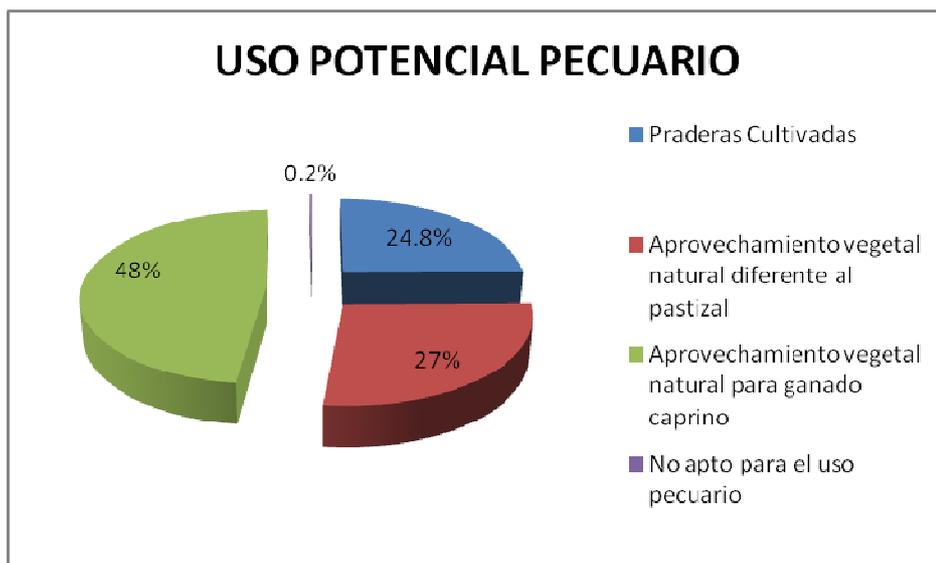
**FIGURA 4** Menciona los dos tipos de agricultura y lo no apto para ello.



FUENTE: INEGI Y las UBI del DDR 189

**PECUARIO**

**FIGURA 5** Nos habla de los porcentajes del territorio dedicados a la actividad pecuaria.



FUENTE: INEGI Y UBI del DDR 189

Tabla 1 Muestra el número de hectáreas dedicadas a las actividades primarias.

| AGRICULTURA |              | PASTIZAL    | FORESTAL     | SEC.        | CUERPOS DE AGUA | URBANA    | TOTAL      |
|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------------|-----------|------------|
| RIEGO       | TEMP.        |             |              |             |                 |           |            |
| 743 has.    | 10,003.4 has | 21066.1 has | 31,281.9 has | 4,209.3 has | 105 has         | 229.3 has | 67,638 has |

FUENTE: INEGI e información de los productores usuarios de la zona de riego.

## USO PESQUERO

El municipio cuenta con una presa de nombre “MANUEL CALOCA” o también conocida como presa (La Ticuata), ubicada a 1.5 Km. Al este de la cabecera municipal, con una capacidad de 5 millones de metros cúbicos. Existen variedades de peces como Tilapia y Bagre principalmente, las cuales son explotadas por una sociedad cooperativa de 12 productores y en su gran mayoría lo que pescan es para autoconsumo.

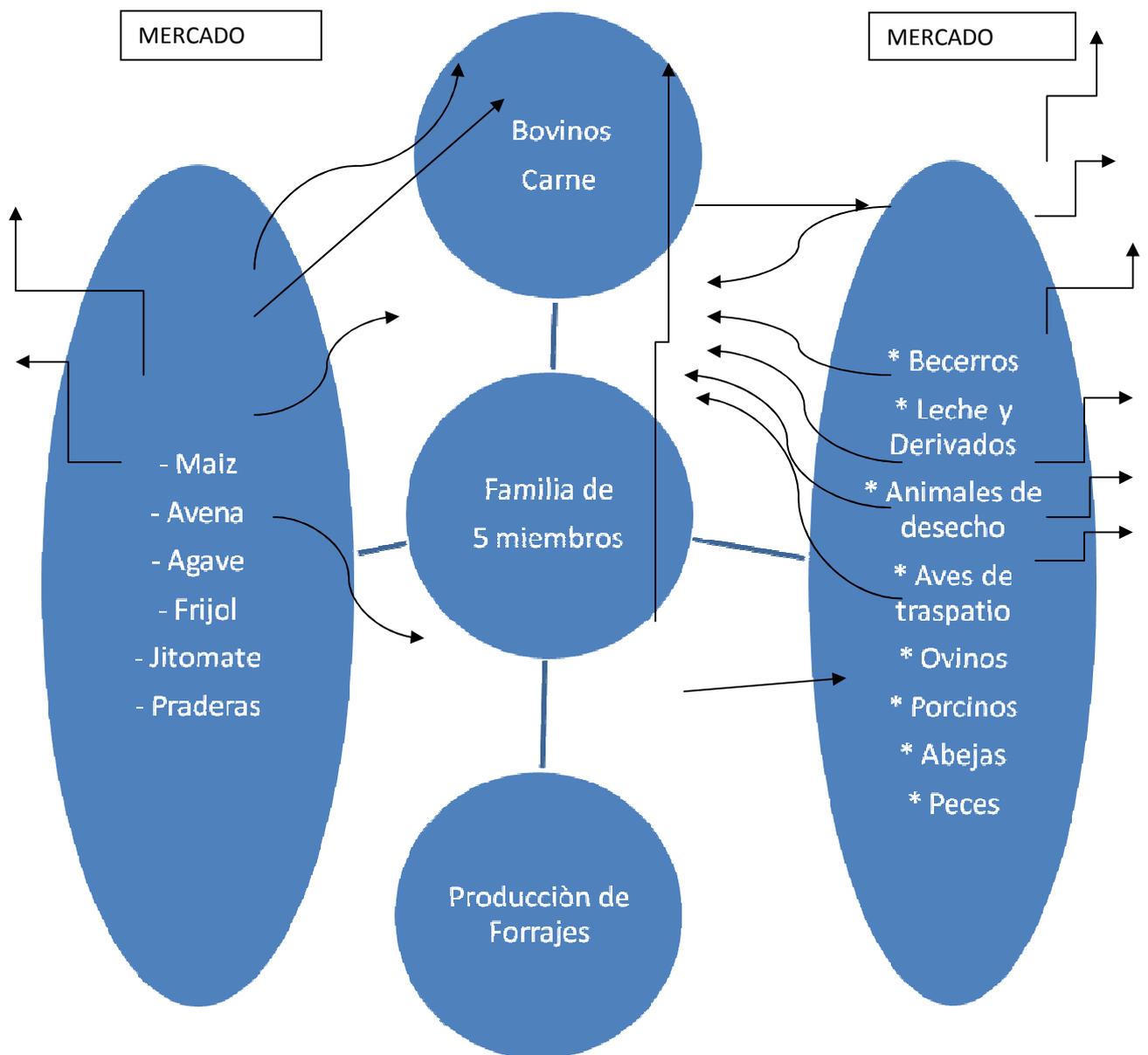
Tabla 2 Muestra la cantidad de productores y superficie dedicada a las actividades primarias, así como la escala económica y la generación de valor.

| MUNICIPIO            | Especie             | Superficie Aprovechada (ha) | Productores Totales | % del Total de Productores en el Territorio | Productores de Baja Escala Económica | Generación de Valor a Nivel Primario |
|----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Ganado Bovino carne | 21066.1 cabezas             | 560                 | 34.25%                                      | 80%                                  | 78,573,375                           |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Ganado Bovino Leche | “                           | “                   | “   | 80%                                  | 11,977,200                           |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Ganado Porcino      | 8 Hatos                     | 8                   | 0.52%                                       | 100%                                 | 7,782,729                            |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Ganado Ovino        | 60 has                      | 12                  | 0.79%                                       | 100%                                 | 166,800                              |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Agave               | 570                         | 242                 | 15.94%                                      | 80%                                  | 45,000,000                           |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Miel                | 8 has                       | 15                  | 0.98%                                       | 100%                                 | 169,100                              |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Jitomate            | 8 mil m2                    | 8                   | 0.52%                                       | 60%                                  | 1,064,000                            |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Avena Forrajera     | 120                         | 40                  | 2.63%                                       | 90%                                  | 1,440,000                            |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Frijol              | 13 has                      | 120                 | 7.90%                                       | 100%                                 | 200,000.                             |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Maíz forrajero      | 1800 has                    | 480                 | 31.62%                                      | 80%                                  | 35,100,000                           |
| TEUL DE GLEZ. ORTEGA | Praderas            | 743 has                     | 73                  | 4.80%                                       | 90%                                  | 1,813,000.                           |

FUENTE: UBIS del DDR 189 y datos de los productores

Para poder determinar la unidad típica familiar (UTF) fue necesario realizar encuestas, información que fue proporcionada por productores y actores clave de todo el municipio.

FIGURA 6 muestra la unidad típica familiar en el municipio.



FUENTE: Datos proporcionados por los productores

### Mapa de Actores

En esta figura se puede apreciar las principales unidades de producción agrícola, pecuaria, así como las fuentes de financiamiento, AGL, Insumos, centros de acopio y vías de comunicación.



|  |               |  |                           |
|--|---------------|--|---------------------------|
|  | Maíz Forraje  |  | Fuentes de Financiamiento |
|  | Ganado Bovino |  | Corrales de Acopio        |
|  | Insumos       |  | Carretera                 |
|  | A. G. L.      |  |                           |

**Tabla 3 Nos habla sobre los miembros que trabajan en las diferentes actividades, el periodo en que se realiza, destino, costos de producción y los ingresos y/o utilidades.**

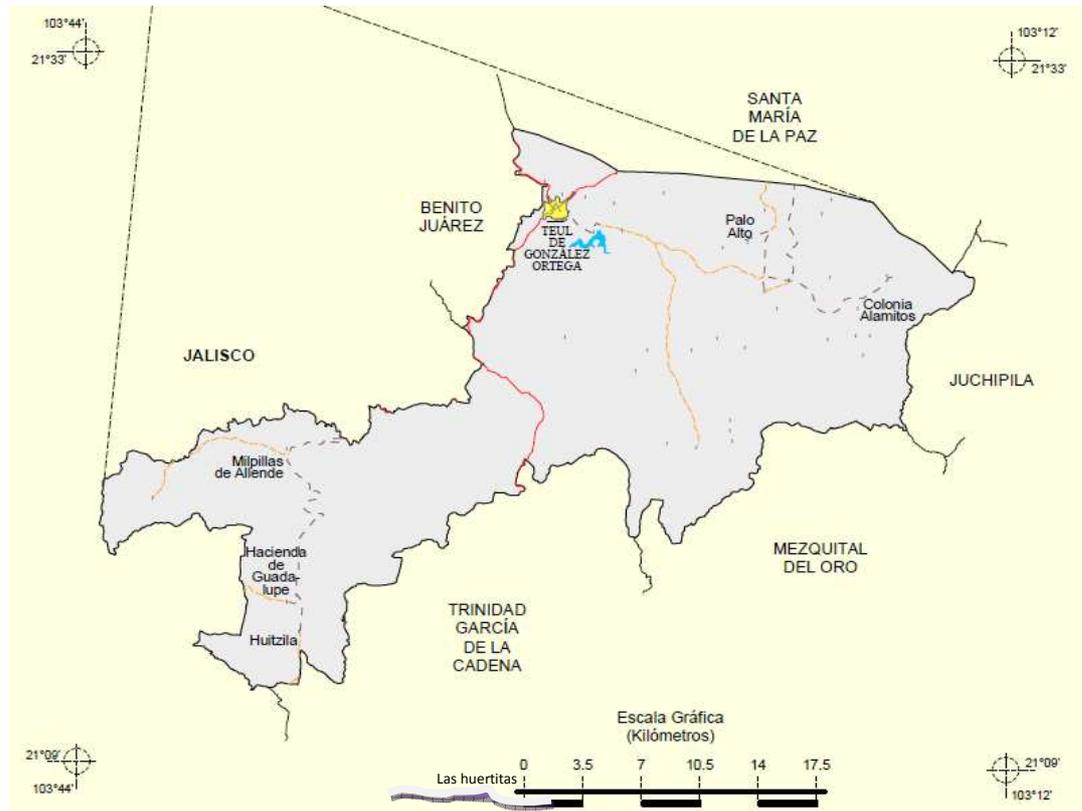
| MUNICIPIO           | Actividad       | ¿Cuántos miembros trabajan? | Periodo de realización | Superficie/Hato/Estanques, Etc. | Destino |             | Costos de la Actividad | Ingresos por ventas   | Utilidades Brutas    |
|---------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|---------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
|                     |                 |                             |                        |                                 | Mercado | Autoconsumo |                        |                       |                      |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Bovino carne    | 5                           | Todo el año            | 28 cabezas                      | 100%    |             | \$ 2500.00 por cabeza  | 5,200 por cabeza      | 2700 por cabeza      |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | G. Porcino      | 1                           | Todo el año            | 3 cabezas                       | 100%    |             | \$1780 Por cabeza      | \$2600 Por cabeza     | \$820 Por cabeza     |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Ovinos          | 1                           | Todo el año            | 10 cabezas                      | 90%     | 10%         | \$500 Por cabeza       | \$900 Por cabeza      | \$400 Por cabeza     |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Agave           | 2                           | Todo el año            | 3 has                           | 100%    |             | \$30,000 ha            | \$225,000.00          | 195000 / 7 años      |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Jitomate        | 2                           | Todo el año            | 1.5 has                         | 100%    |             | \$ 69 m <sup>2</sup>   | \$ 133 m <sup>2</sup> | \$ 64 m <sup>2</sup> |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Praderas        | 2                           | Sep. - Junio           | 3.5 has                         |         | 100%        | \$4800                 | N/A                   | N/A                  |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Frijol          | 1                           | Mayo - Oct.            | .5 has                          |         | 100%        | \$1200 ha              | N/A                   | N/A                  |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Pasto Rodex     | 1                           | Todo el año            | 2 has                           |         | 100%        | 500 por ha             | N/A                   | N/A                  |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Maíz forrajero  | 1                           | Mayo-Dic               | 3 has                           | 10%     | 90%         | \$6400 c/ h            | \$13000               | \$6600               |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Miel            | 2                           | Todo el año            | 50 col                          | 95%     | 5%          | \$22 p/lt              | \$36 c/lt             | \$14 c/lt            |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Avena Forrajera | 2                           | Dic. - Mayo            | 3 has                           | 10%     | 90%         | 5400 por ha            | \$10,000              | 4,200.               |

FUENTE: INEGI, UBIS del DDR e información de los productores.

### III.- VIAS DE COMUNICACIÓN

- *Red carretera (incluido los caminos rurales).*

FIGURA 7 Muestra las principales carreteras y caminos rurales.



| Simbología |                           |
|------------|---------------------------|
|            | Carretera de dos carriles |
|            | Terracería                |
|            | Brecha                    |
|            | Calle                     |
|            | Zona urbana               |
|            | Cuerpo de agua            |
|            | CABECERA                  |
|            | Localidad                 |

FUENTE: INEGI 2005

**IV.- SERVICIOS DE COMUNICACION: TELEFONIA, CORREO E INTERNET.**

- *Servicios básicos: energía eléctrica y agua potable.*

Tabla 4 Nos habla de los servicios básicos y de comunicación en las comunidades, incluyendo la cabecera municipal.

| <b>localidad</b>             | <b>Energía eléctrica</b> | <b>Agua potable</b> | <b>Drenaje</b> | <b>Teléfono y Celular</b>    | <b>Internet</b> | <b>Servicio Postal</b> |
|------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|------------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Teul de Glez. Ortega</b>  | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>si</i>      | <i>si</i>                    | <i>si</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Los Alamos</b>            | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>no</i>      | <i>satelital</i>             | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>El Tablero</b>            | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular<br/>satelital</i> | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Loma Alta</b>             | <i>si</i>                | <i>No</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular<br/>satelital</i> | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>La Presa</b>              | <i>si</i>                | <i>Si</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular<br/>satelital</i> | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>La Lobera</b>             | <i>si</i>                | <i>Si</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular satelital</i>     | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Pao Alto</b>              | <i>si</i>                | <i>Si</i>           | <i>no</i>      | <i>si</i>                    | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Las Playas</b>            | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular<br/>satelital</i> | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Milpillas de Allende</b>  | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>si</i>      | <i>no</i>                    | <i>si</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Hacienda de Guadalupe</b> | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular<br/>Satelital</i> | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Huitzila</b>              | <i>si</i>                | <i>si</i>           | <i>si</i>      | <i>Celular<br/>Satelital</i> | <i>si</i>       | <i>Si</i>              |
| <b>Rosa Maria</b>            | <i>no</i>                | <i>si</i>           | <i>no</i>      | <i>Celular<br/>Satelital</i> | <i>no</i>       | <i>Si</i>              |

FUENTE: INEGI 2005

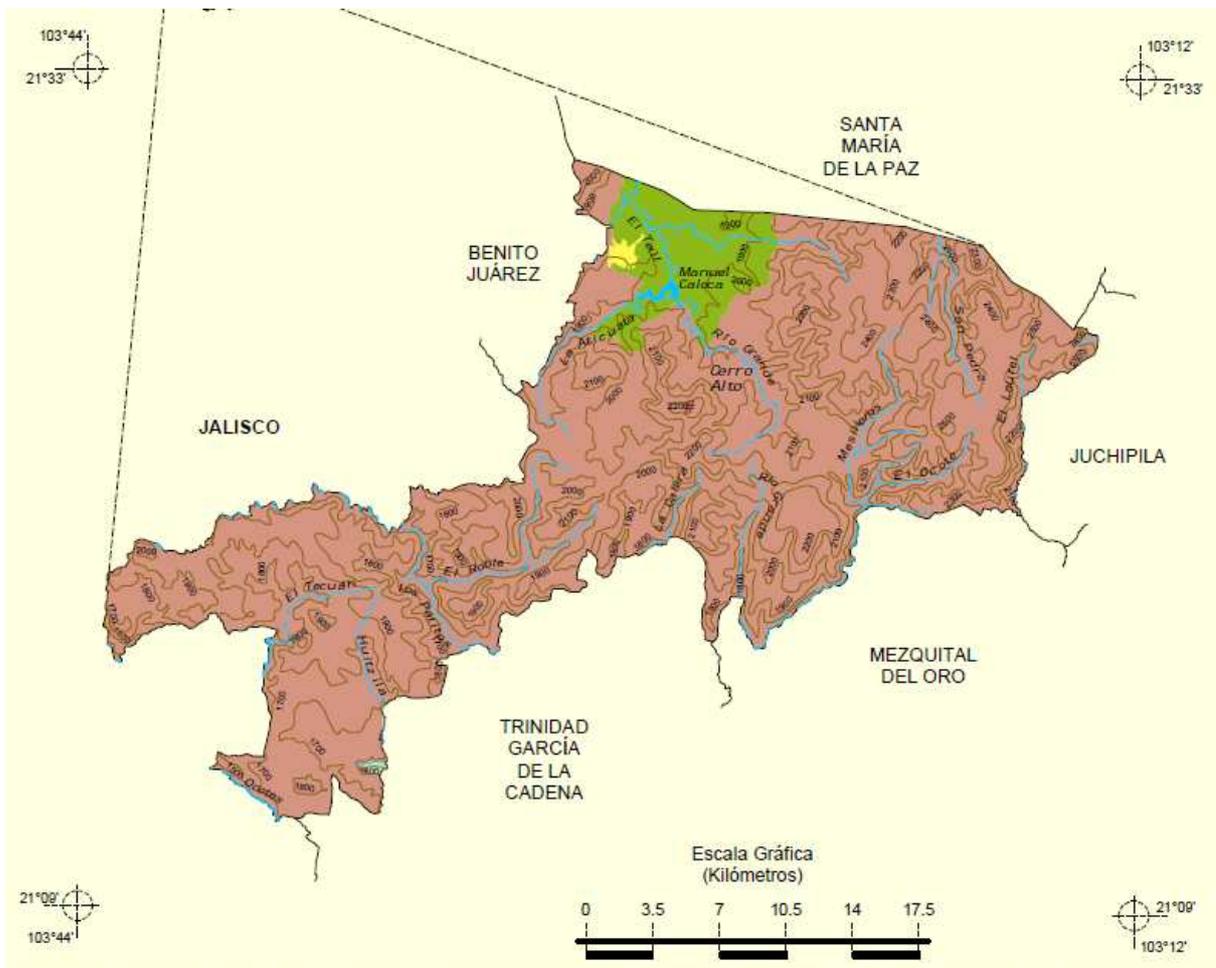
## AREAS RECREATIVAS Y CULTURALES

- Se cuenta dentro de la mancha urbana con una unidad deportiva que a su vez cuenta con cancha de básquet bol, cancha de futbol, cancha de futbol rápido y cancha de frontenis.
- Además existen otras áreas verdes como: La Presa, La Laguna del Faisán, El Capulín y La Labor, las cuales son bien concurridas por la población ya que cuentan con un manantial propio en cada una de estas áreas.

## V.- INFRAESTRUCTURA HIDROLOGICA

### . RIOS Y MANTOS ACUIFEROS SUPERFICIALES DEL MUNICIPIO

FIGURA 8 Muestra los mantos acuíferos superficiales en el municipio.



| Simbología  |                                |
|---|--------------------------------|
|  | Curva de nivel                 |
|  | Corriente de agua              |
|  | Cuerpo de agua                 |
|  | Elevación principal            |
|  | Sierra alta con mesetas        |
|  | Valle intermontano con lomerío |
|  | Cañón típico                   |
|  | Zona urbana                    |

FUENTE: INEGI 2005

Presas, abrevaderos, canales de irrigación Y pozos.

Tabla 5 Nos habla de presas, pozos y principales canales de conducción y distribución de agua.

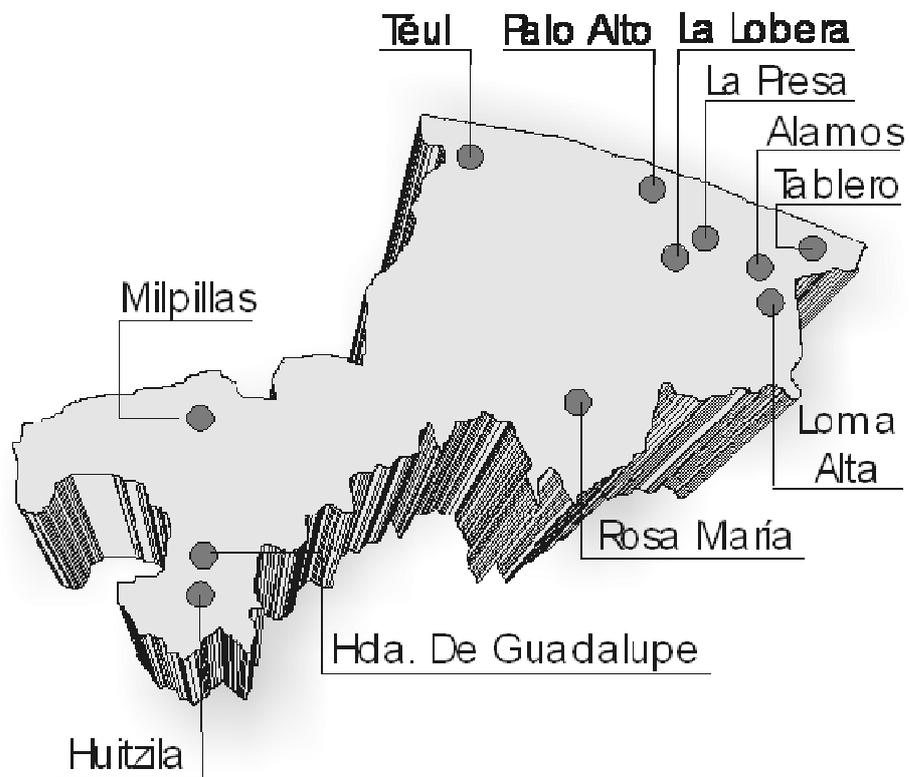
| COMUNIDAD<br>POBLACIÓN | O | PRESAS | BORDOS | CANALES | POZOS |
|------------------------|---|--------|--------|---------|-------|
| Teul                   |   | 1      | 270    | 15 Km.  | 1     |
|                        |   |        |        |         |       |

FUENTE: Datos de productores del municipio.

Además de contar con 6 importantes y grandes manantiales durante todo el año (LA HACIENDITA, LA PILA DE LOS CABALLOS, EL CAPULIN, LA CANTERA, EL PALO MOCHO Y LA LABOR), de los cuales 2 abastecen en un 70% de agua potable para la cabecera municipal. Los demás no se explotan más que en un 50% de su capacidad.

## Ubicación de las localidades

FIGURA 9 Nos indica la ubicación de las comunidades del municipio.



FUENTE: Datos del municipio.

**VI. PATRONES DE ASENTAMIENTO HUMANO****POBLACION**

Tabla 6 Nos muestra el rango de población de las localidades y cabecera municipal.

| Localidad         | Población   | Rango    |          |          |           |           |          |
|-------------------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
|                   |             | 1-100    | 101-500  | 501-1000 | 1001-2500 | 2501-5000 | ≥5001    |
| Teul de G.O.      | 3174        |          |          |          |           | x         |          |
| Los Alamos        | 168         |          | x        |          |           |           |          |
| El Tablero        | 12          | x        |          |          |           |           |          |
| Loma Alta         | 51          | x        |          |          |           |           |          |
| La Presa          | 109         |          | X        |          |           |           |          |
| La Lobera         | 67          | x        |          |          |           |           |          |
| Palo Alto         | 116         |          | x        |          |           |           |          |
| Las Playas        | 18          | x        |          |          |           |           |          |
| Milpillas         | 606         |          |          | X        |           |           |          |
| Hda. De Guadalupe | 179         |          | x        |          |           |           |          |
| Huitzila          | 588         |          |          | x        |           |           |          |
| Rosa Maria        | 43          | x        |          |          |           |           |          |
| <b>TOTALES</b>    | <b>5133</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b> |

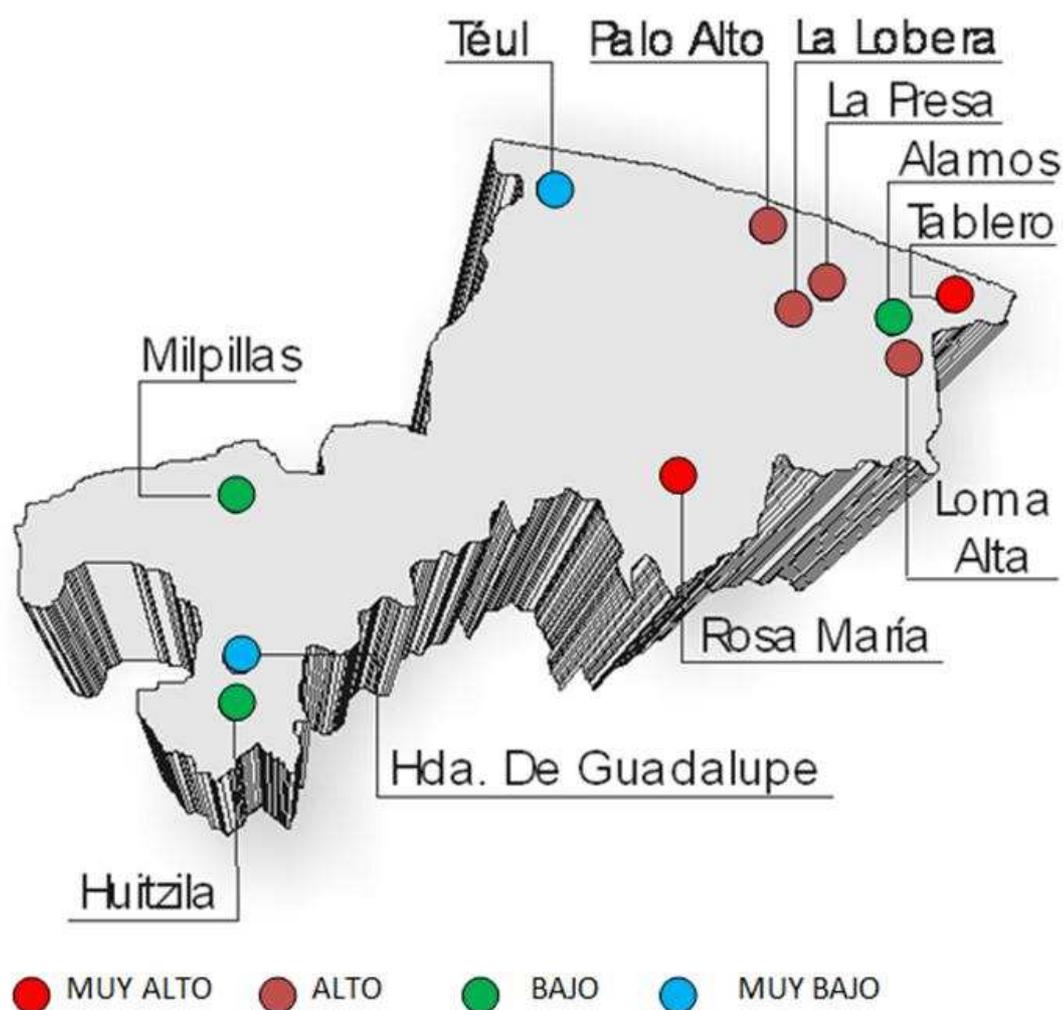
FUENTE: Datos de población de INEGI 2005

**PERFIL DE MARGINACION DE LAS COMUNIDADES**

Tabla 7 Habla del grado de marginación de las comunidades y la cabecera municipal.

| Localidad         | Población   | Rango    |          |          |           |           |          | Grado de Marginación |
|-------------------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------------------|
|                   |             | 1-100    | 101-500  | 501-1000 | 1001-2500 | 2501-5000 | ≥5001    |                      |
| Teul de Glez. O.  | 3174        |          |          |          |           | x         |          | Muy Bajo             |
| Los Alamos        | 168         |          | x        |          |           |           |          | Bajo                 |
| El Tablero        | 12          | x        |          |          |           |           |          | Muy Alto             |
| Loma Alta         | 51          | x        |          |          |           |           |          | Alto                 |
| La Presa          | 109         |          | X        |          |           |           |          | Alto                 |
| La Lobera         | 67          | x        |          |          |           |           |          | Alto                 |
| Palo Alto         | 116         |          | x        |          |           |           |          | Alto                 |
| Las Playas        | 18          | x        |          |          |           |           |          | Alto                 |
| Milpillas         | 606         |          |          | X        |           |           |          | Bajo                 |
| Hda. De Guadalupe | 179         |          | x        |          |           |           |          | Muy Bajo             |
| Huitzila          | 588         |          |          | x        |           |           |          | Bajo                 |
| Rosa Maria        | 278         | x        |          |          |           |           |          | Muy Alto             |
| <b>TOTALES</b>    | <b>5133</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b> |                      |

FUENTE: Datos de INEGI 2005



## VII.- MODELOS ECONOMICOS.

### PRINCIPALES CADENAS PRODUCTIVAS.

Para llegar a la conclusión de las cadenas productivas prioritarias del municipio se realizaron una serie de encuestas a los productores y actores clave del municipio, además de ser determinadas o validadas por los integrantes del consejo municipal de desarrollo rural sustentable.

Tabla 8 Hace mención de las principales cadenas productivas, así como la calificación que reciben de acuerdo al impacto ambiental.

| <b>ESPECIE</b>            | <b>CALIFICACIÓN</b> |
|---------------------------|---------------------|
| <b>G. Bovinos Carne</b>   | <b>9</b>            |
| <b>G. Porcino</b>         | <b>7</b>            |
| <b>G. Ovino</b>           | <b>7</b>            |
| <b>Agave</b>              | <b>8</b>            |
| <b>Producción de Miel</b> | <b>4</b>            |
| <b>Frijol</b>             | <b>6</b>            |
| <b>Jitomate</b>           | <b>4</b>            |
| <b>Avena Forrajera</b>    | <b>6</b>            |
| <b>Maiz Forrajero</b>     | <b>12</b>           |
| <b>Pasto Rodex</b>        | <b>4</b>            |
| <b>Praderas</b>           | <b>7</b>            |

FUENTE: Datos proporcionados por los productores.

**SUPERFICIE SEMBRADAS Y COSECHADAS.**

Tabla 9 Habla de superficies sembradas y cosechadas.

| <b>SUPERFICIE</b>      | <b>SEMBRADA</b> | <b>COSECHADA</b> |
|------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Maiz Forrajero</b>  | <b>1800 has</b> | <b>1500 has</b>  |
| <b>Avena Forrajera</b> | <b>120 has</b>  | <b>100 has</b>   |
| <b>Pasto Rodex</b>     | <b>200 has</b>  | <b>200 has</b>   |
| <b>Praderas</b>        | <b>100 has</b>  | <b>100 has</b>   |
| <b>Agave</b>           | <b>470 has</b>  |                  |
| <b>Jitomate</b>        | <b>8,000 M2</b> | <b>8,000 M2</b>  |
| <b>Frijol</b>          | <b>60 has</b>   | <b>50 has</b>    |

FUENTE: UBIS del DDR 189 y datos de productores.

**NUMERO DE CABEZAS POR ESPECIE PECUARIA**

Tabla 10 Habla del número de cabezas por especie animal.

| <b>ESPECIE</b>          | <b>No. DE CABEZAS</b> |
|-------------------------|-----------------------|
| <b>BOVINOS DE CARNE</b> | <b>20,277</b>         |
| <b>BOVINOS DE LECHE</b> | <b>11,090</b>         |
| <b>PORCINOS</b>         | <b>2,948</b>          |
| <b>OVICAPRINOS</b>      | <b>139</b>            |
| <b>AVES</b>             | <b>6,630</b>          |
| <b>COLMENAS</b>         | <b>299</b>            |
| <b>EQUINOS</b>          | <b>543</b>            |

FUENTE: Datos de INEGI 2005

**APORTACION AL PRODUCTO INTERNO BRUTO****Tabla 11 Nos habla de las aportaciones al PIB en cada una de las actividades.**

| MUNICIPIO           | Especie         | Superficie Aprovechada o Cabezas | Producción Total               | Precio al Mercado | APORTACION AL PIB ANUAL |
|---------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Bovinos Carne   | 12,166 (250Kg.)                  | 5,291,500 Kg.                  | \$19.50           | 103,184,250.00 pesos    |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Bovinos Leche   | 11,090 (4 lts)                   | 3,992,400.00 litros anuales    | \$7               | 27,946,800.00 pesos     |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Porcino         | 2948 (100 k)                     | 294800 kg                      | \$22              | 6,485,600 pesos         |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Ovinos          | 139                              | 312 cabezas (30) kg<br>9360 kg | 24 kg             | 224,640 pesos           |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Maíz forrajero  | 1800 ha (12 toneladas por ha)    | 21,600 toneladas               | \$ 1500 /tonelada | 32,400,000 pesos        |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Avena Forrajera | 120 ha (200 pacas por ha)        | 24,000 pacas                   | \$40.00           | 960,000.00 pesos        |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Pasto Rodex     | 120 ha (200 pacas por ha)        | 24,000 pacas                   | \$ 30/PACA        | 720,000 pesos           |
| TEUL DE GLEZ ORTEGA | Jitomate        | 8,000 M2                         | 144 toneladas anual            | \$ 8 / kg         | 1,152,000.00 pesos      |

FUENTE: Datos de las UBIS y de los productores

**POTENCIAL PRODUCTIVO Y DE MERCADO**

La cadena productiva de mayor actividad y que genera mas ingresos a nuestro municipio es la de Bovinos de Carne, ya que las condiciones climatológicas son muy apropiadas para esta actividad y es la que menos Problemas representa para la comercialización de su producto (Becerras hembra y macho al destete).

**Tabla 12 Muestra la calificación de impacto ambiental de las diferentes actividades.**

| Modelo Económico   | Contaminación de Agua | Contaminación del Suelo | Erosión del Suelo | Contaminación del Aire | Calificación |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|--------------|
| G. bovino Carne    | 2                     | 3                       | 3                 | 1                      | 9            |
| G. Porcino         | 3                     | 1                       | 1                 | 2                      | 7            |
| G. ovinos          | 2                     | 1                       | 3                 | 1                      | 7            |
| Agave              | 3                     | 3                       | 1                 | 1                      | 8            |
| Producción de Miel | 1                     | 1                       | 1                 | 1                      | 4            |
| Frijol             | 1                     | 2                       | 1                 | 2                      | 6            |
| Jitomate           | 1                     | 1                       | 1                 | 1                      | 4            |
| Avena Forrajera    | 2                     | 1                       | 2                 | 1                      | 6            |
| Maíz forrajero     | 3                     | 3                       | 4                 | 2                      | 12           |
| Pasto Rodex        | 1                     | 1                       | 1                 | 1                      | 4            |
| Praderas           | 2                     | 3                       | 1                 | 1                      | 7            |

Escala: Muy Alto = 5, Alto = 4, Moderado = 3, Bajo = 2 y Muy Bajo = 1

Tabla 13 Muestra la valoración de acuerdo al impacto ambiental, potencial productivo y prioridad estatal.

### VIII.- Criterio de Priorización local y estatal

| Modelo Económico | Potencial Productivo | Impacto Ambiental | Prioridad Estatal | Valoración |
|------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------|
| G. bovino Carne  | 5                    | 9                 | 5                 | 19         |
| G. Porcino       | 2                    | 7                 |                   | 9          |
| G. Ovino         | 2                    | 7                 | 5                 | 14         |
| Agave            | 3                    | 8                 |                   | 11         |
| Miel             | 2                    | 4                 |                   | 6          |
| Frijol           | 1                    | 6                 |                   | 7          |
| Jitomate         | 2                    | 4                 |                   | 6          |
| Avena Forrajera  | 3                    | 6                 |                   | 9          |
| Maiz Forrajero   | 3                    | 12                | 5                 | 20         |
| Pasto Rodex      | 1                    | 4                 |                   | 5          |
| Praderas         | 2                    | 7                 |                   | 9          |

Escala: Muy Favorable=5, Favorable=4, Regular=3, Desfavorable=2 y Muy Desfavorable=1.

#### CONCLUSIONES:

En base a las tablas de priorización local, priorización estatal, aportación al PIB y la priorización que se hizo por parte del consejo (CMDRS) queda como cadenas prioritarias o modelos económicos para el municipio de Teul de González Ortega son: **Bovinos Carne, Maíz Forrajero y Agave.**

## **ANEXO 1: JUSTIFICACION DEL PROBLEMA DE ACIDEZ DE LOS SUELOS EN EL MUNICIPIO DE TEUL DE GONZÁLEZ ORTEGA ZAC.**

FUENTE: ING. SALVADOR MIRANDA DELEGADO DE CONAGUA TLALTENANGO.

### **EFFECTO DE LA ACIDEZ EN LOS CULTIVOS:**

- El pH del suelo se mide en escala del 0 al 14
- Del 0 al 6.9 es de reacción ácida
- del 7.1 para adelante es de reacción alcalina
- La neutralidad es 7.0
- Un suelo ácido tendrá más presencia de iones hidrógeno ( $H^+$ )
- Un suelo alcalino tendrá más oxidrilos ( $OH^-$ )

### **LA ACIDEZ DEL SUELO Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCION AGRICOLA**

#### **ORIGEN:**

- Se origina por la misma roca madre que conforma a los suelos.
- Por el desplazamiento de los cationes Calcio, Magnesio, Potasio y Sodio.
- Por la presencia elevada de Hidrogeno ( $H^+$ ) y Aluminio ( $Al^3+$ )

#### **OTROS FACTORES QUE PROPICIAN LA ACIDEZ EN LOS SUELOS:**

- Pulverización del suelo por rastreos
- Permanente extracción de rastrojos
- Consecutiva aplicación de fertilizantes de reacción ácida (Sulfatos)
- Lluvias ácidas
- Falta de incorporación de Calcio
- Aplicación de fuertes volúmenes de estiércol o compostas
- Aguas contaminadas con vinazas y otros residuos orgánicos
- La vegetación natural. Donde hubo coníferas son más ácidos

### **La relación de acidez o alcalinidad es exponencial:**

Un suelo pH 4 es mil veces más ácido que un pH 7

- pH4 10 veces más ácido que pH5
- pH5 10 veces más ácido que pH6
- pH6 10 veces más ácido que pH7

Entonces  $10 \times 10 \times 10 = 1000$

### **ACIDEZ Y ALCALINIDAD A DIFERENTES pH**

| pH del suelo | Reacción    | Valor del pH comparativo |
|--------------|-------------|--------------------------|
| 10           |             | 1000                     |
| 9            |             | 100                      |
| 8            | Alcalino    | 10                       |
| 7            | Neutro      | 0                        |
| 6            | Acido       | 10                       |
| 5            | Muy ácido   | 100                      |
| 4            | Extr. ácido | 1000                     |

### SU IMPACTO EN LOS CULTIVOS:

- Interfiere con la disponibilidad de los nutrientes
- Las plantas se intoxican con el Al, Fe y Mn
- Baja la actividad microbiana que tiene que ver con la fertilidad
- Afecta la estructura del suelo
- Se reduce el espacio poroso, menos oxigenación
- Efectos adversos con algunos plaguicidas que se aplican al suelo

### PORCENTAJE DE FERTILIZANTE QUE APROVECHAN LAS PLANTAS, DEPENDIENDO DEL PH DEL SUELO:

| <b>Porcentaje de Fertilizante que aprovechan las plantas, Dependiendo del pH del suelo</b> |             |           |           |                          |
|--|-------------|-----------|-----------|--------------------------|
| pH del Suelo   | Nitrogeno N | Fosforo P | Potasio K | Fertilizante Aprovechado |
| 7.0 Neutro   | 100%        | 100%      | 100%      | 100.00%                  |
| 6.0 Ligeramente acido  | 89%         | 52%       | 98%       | 80.7 %                   |
| 5.5 Acido  | 77%         | 47%       | 77%       | 66.7%                    |
| 5.0 Muy Acido  | 53 %        | 34%       | 52%       | 47.7%                    |
| 4.5 Extremadamente Acido   | 30%         | 23%       | 33%       | 30%                      |

### PROBLEMAS SOBRE LA PLANTA:

- Toxicidad directa por alta concentración de aluminio Se forma fosfato de aluminio fijando al fósforo, el calcio se inmoviliza dentro de la planta.
- Toxicidad de manganeso que, por antagonismo, se manifiesta deficiencia de fierro.
- Deficiencias de Calcio, Magnesio y Molibdeno. Los dos primeros por lixiviación y el tercero por fijación como molibdato
- Proliferación de microorganismos Patógenos: Fusarium, Phytophthora, Phytium, Rhizoctonia, etc.
- Se reduce la Capacidad de Intercambio Catiónico ( CIC) lo que propicia pérdida de amonio, Calcio, Magnesio y Potasio

### **EL ENCALADO SOLUCION A LA ACIDEZ DEL SUELO:**

- Inactiva al aluminio intercambiable y en la solución por lo que reduce o elimina su toxicidad.
- Reduce o elimina la fijación del fósforo y molibdeno.
- Contrarresta la toxicidad de manganeso y fierro.
- Mejora la permeabilidad e incrementa la aireación.
- Se eleva la actividad de microorganismos benéficos
- Baja la incidencia de enfermedades por Fusarium, Phytophthora, Phytium, Rhizoctonia, etc.
- Incrementa la disponibilidad de nutrientes.

### **EL ENCALADO.....**

- Proporciona calcio y magnesio.
- Eleva la capacidad de intercambio catiónico.
- Permite cultivar más especies vegetales.
- Se incrementan los rendimientos en forma importante.





## EL CULTIVO

- HIBRIDO ADECUADO POR SU ADAPTABILIDAD A LA REGION Y SU CICLO.
- PROYECCION DE RENDIMIENTO 8,9,10 Ton. Por Ha.
- DENSIDAD DE POBLACION REQUERIDA:
  - 8.0 ton por Ha 70,000 plantas de 114 grs. X mazorca a cosecha
  - ton por Ha 70,000 plantas de 129 grs. X mazorca a cosecha
  - ton. X Ha 70,000 plantas de 143 grs. X mazorca a cosecha
- RECOMENDACION DE FERTILIZANTES PARA EL RENDIMIENTO PROYECTADO
  - 10.0 ton por Ha. Nitrógeno 220 Kg. X Ha.
  - Fósforo 102 Kg. X Ha.
  - Potasio 220 Kg. X Ha.
  - Calcio 43 Kg. X Ha.
  - Magnesio 58 Kg. X Ha.
  - Azufre 30 Kg. X Ha.
  - Boro 90 grs. X Ha.
  - Cobre 50 grs. X Ha.
  - Fierro 300 grs. X Ha.
  - Manganes 90 grs. X Ha.
  - Zinc 150 grs. X Ha.

**PROBLEMA A RESOLVER:** “La Acidez de los Suelos Agrícolas” En el Municipio de Teul de Glez. Ortega.

- **PROPUESTA DE SOLUCIÓN:** Apoyo para análisis de Suelos con su Respectiva Recomendación Técnica, Apoyo para la adquisición de Cal Agrícola y Encaladoras. (No por un año, si no Hasta Lograr neutralizar el PH.)
- **BENEFICIOS:** Primeramente tener suelos sin problemas de acidez o alcalinidad, lo cual nos garantiza que los fertilizantes que apliquemos a los cultivos, van hacer aprovechados al 100 %. Y lo más importante se Incrementarán los Rendimientos en forma considerable.
- **NOTA:** Se considera que la inversión que se realice por Hectárea en un año, se recuperará en el mismo, Por el incremento de los rendimientos anteriormente mencionados