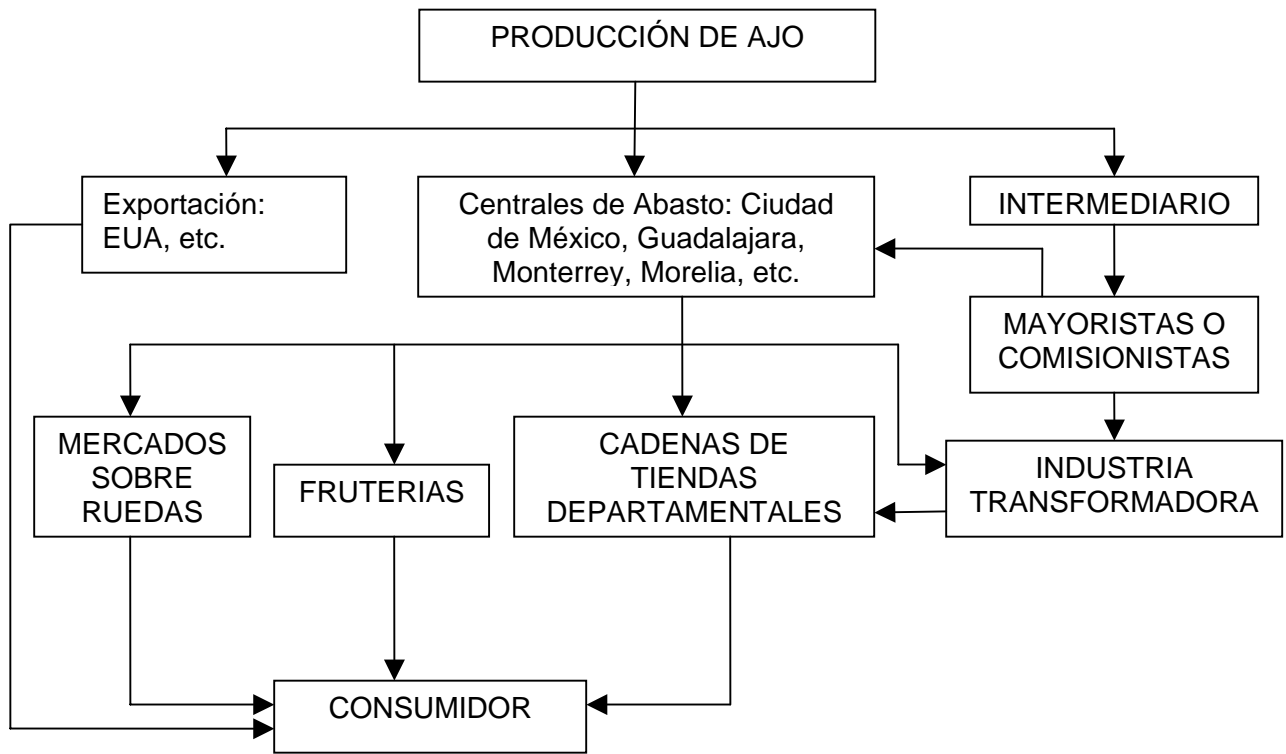


# PLAN RECTOR DEL SISTEMA PRODUCTO AJO

## PREDIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTO AJO

### 1. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO



## **1.1. INSUMOS**

### **1.1.1. INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN**

Los insumos utilizados para la producción son: semillas, fertilizantes, agroquímicos, agua, etc. Las semillas son compradas en el mismo estado con productores que cuentan con buena calidad de semillas y otras son importadas de Estados Unidos.

### **1.1.2. INSUMOS PARA LA INDUSTRIA**

El Ajo es industrializado no es industrializado en el estado, sin embargo los ajos que no pudieron ser comercializados se comercializan en los estados unidos, para alla ser procesados. Cabe señalar que algunos productores sobre todo los exportadores tienen sus empaques, en donde se seleccionan para ser comercializados posteriormente. Los insumos utilizados son las cajas de cartón las cuales se abastecen en el mercado estatal o nacional.(Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C. 2004).

## **1.2. PRODUCTO**

**VARIETADES:** el 86% de la superficie en el estado de Aguascalientes se siembran con ajos blancos, a continuación describiremos las variedades más utilizadas en la entidad:

**PERLA:** Es una variedad tardía, con ciclo vegetativo de aproximadamente 240 días; sus bulbos son de color blanco cremoso con una cantidad de dientes que varía de 10 a 16, cubiertos por siete túnicas externas en promedio a la cosecha. El rendimiento obtenido es de 16 a 18 toneladas por hectárea.

**CALIFORNIA:** Esta es una variedad de reciente introducción al estado, posee un ciclo vegetativo más largo (260 días) que los materiales sembrados tradicionalmente. Produce bulbos de color blanco con un número de dientes que varía de 18 a 26, con un promedio de 22. El rendimiento que alcanza experimentalmente es de 18 a 20 toneladas ton/ha.

**MORADO (CHILENO):** Esta variedad produce bulbos de color morado, con un promedio de 19 dientes (variando de 11 a 22), los cuales están cubiertos con 5 a 6 capas y su rendimiento medio es de 7 a 8 toneladas por hectárea. Su ciclo vegetativo es de 160 días.

CHINO (TAIWAN): Los bulbos que produce esta variedad son de color morado, con un promedio de 9 dientes (variando de 7 a 13). Tiene un ciclo vegetativo de 160 días y su rendimiento por hectárea es de 7 a 8 toneladas.

(Fuente: INIFAP- Centro de Investigación Regional Norte Centro Campo Experimental Pabellón- SAGARPA.)

### 1.2.1. TIPO DE RIEGO

La extracción de agua de pozos profundos combinada con el desequilibrio que existe entre la recarga y extracción de los principales acuíferos del Estado, ocasionan un abatimiento del orden de 2 metros por año. El método de riego que predomina en la entidad es el de gravedad, con sistema en surcos, con el que se tiene una eficiencia promedio del 47% y el restante 53% son pérdidas, principalmente por escurrimiento. El 45% de la superficie utilizan riego por cintilla (goteo) con la finalidad de ahorrar el consumo de energía eléctrica así como de una máximo aprovechamiento del agua. Los productores que cuentan con este tipo de sistema de riego por goteo aplican la mayoría de fertilizantes (feti- irrigación) en el agua de riego optimizándose su aplicación. (Fuente: Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C.)

### 1.2.2. TAMAÑO DE LA PROPIEDAD

| Nombre                        | Localidad         | Municipio       | Variedades de ajo |             |             |             | Total        | No. De Productores |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------------|
|                               |                   |                 | Morado            | Perla       | Chino       | California  | De Has.      |                    |
|                               |                   |                 | Has.              | Has.        | Has.        | Has.        | Sem.         |                    |
| Antonio González              | Puente Negro      | <b>Cosio</b>    |                   | 2.0         |             | 7.0         | 9.0          | 1.0                |
| Antonio Muñoz Castorena       | Punta Cirio       | Cosio           |                   | 10.0        |             | 10.0        | 20.0         | 1.0                |
| Carlos González Pérez         | Puente Negro      | Cosio           |                   |             |             | 4.0         | 4.0          | 1.0                |
| Eduardo Estrada Escobar       | La Punta          | Cosio           |                   | 2.0         |             |             | 2.0          | 1.0                |
| Eduardo Garza Valdés          | R. de Providencia | Cosio           |                   | 1.0         |             | 1.0         | 2.0          | 1.0                |
| Eduardo Muñoz Castorena       | Punta Cirio       | Cosio           |                   | 2.0         |             | 2.0         | 4.0          | 1.0                |
| Feliciano Quiroz Ramírez      | El Durazno        | Cosio           |                   |             |             | 2.5         | 2.5          | 1.0                |
| Francisco Cortés de la Cruz   | La Esquina        | Cosio           | 3.0               |             | 2.0         | 3.0         | 8.0          | 1.0                |
| Francisco J. Maurillo Tristán | Las Tres Piedras  | Cosio           |                   | 0.5         |             |             | 0.5          | 1.0                |
| Gerardo Muñoz Castorena       | El Ranchito       | Cosio           |                   | 2.0         |             | 2.0         | 4.0          | 1.0                |
| Ismael Cervantes Murillo      | El Refugio        | Cosio           |                   |             | 1.0         |             | 1.0          | 1.0                |
| Israel Gutiérrez Palacios     | La Punta          | Cosio           |                   | 2.0         | 8.0         |             | 10.0         | 2.0                |
| Jesús Cruz de Santiago        | El Crucero        | Cosio           |                   | 4.0         | 0.0         | 0.0         | 4.0          | 1.0                |
| José Cruz de Santiago         | EJ. La Punta      | Cosio           | 0.5               | 1.0         |             |             | 1.5          | 1.0                |
| Lamberto Adame Ocón           | El Pilar          | Cosio           |                   | 1.0         | 3.0         | 3.0         | 7.0          | 2.0                |
| Manuel Gutiérrez A.           | La Punta          | Cosio           |                   | 5.5         |             |             | 5.5          | 1.0                |
| Miguel A. Puentes Calvillo    | Puente Negro      | Cosio           |                   |             |             | 2.0         | 2.0          | 1.0                |
| Pedro de Luna Murillo         | La Esquina        | Cosio           |                   |             |             | 1.0         | 1.0          | 1.0                |
| Ramiro Narváez Ávila          | El Guadalupano    | Cosio           |                   |             |             | 33.0        | 33.0         | 2.0                |
| Salvador Cortés de la Cruz    | La Esquina        | Cosio           |                   |             | 6.0         | 4.0         | 10.0         | 1.0                |
| Samuel López López            | El Ranchito       | Cosio           |                   | 4.0         | 10.0        | 2.0         | 16.0         | 1.0                |
| Sergio Marín Aguilar          | El Durazno        | Cosio           |                   | 1.0         |             | 1.0         | 2.0          | 1.0                |
| Sergio Narvaez Ávila          | El Durazno        | Cosio           |                   |             |             | 1.0         | 1.0          | 1.0                |
| Sergio Quiroz Ramírez.        | El Durazno        | Cosio           |                   | 1.5         |             | 3.0         | 4.5          | 1.0                |
|                               |                   | <b>Subtotal</b> | <b>3.5</b>        | <b>39.5</b> | <b>30.0</b> | <b>81.5</b> | <b>154.5</b> | <b>27.0</b>        |
| José Javier Narváez G.        | El Moro           | Pabellón        |                   |             |             | 3.0         | 3.0          | 1.0                |

|                            |                  |                        |            |             |            |             |             |             |
|----------------------------|------------------|------------------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Carlos Narváez Ávila       | Don Primo        | Pabellón               |            | 33.0        |            |             | 33.0        | 1.0         |
| Efrain Narváez Arias       | Don Jesús        | Pabellón               |            |             |            | 2.0         | 2.0         | 1.0         |
| Javier Narváez Arias       | Don Jesús        | Pabellón               |            |             |            | 2.0         | 2.0         | 1.0         |
| Julio César Narváez Arias  | Don Jesús        | Pabellón               |            |             |            | 3.0         | 3.0         | 1.0         |
| Saúl Torres Campos         | El Águila        | Pabellón               |            | 1.5         |            |             | 1.5         | 1.0         |
|                            |                  | <b>Subtotal</b>        | <b>0.0</b> | <b>34.5</b> | <b>0.0</b> | <b>10.0</b> | <b>44.5</b> | <b>6.0</b>  |
| Noé Collazo Rangel         | San José del Río | <b>Asientos</b>        |            | 3.0         |            |             | 3.0         | 1.0         |
|                            |                  | <b>Subtotal</b>        | <b>0.0</b> | <b>3.0</b>  | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>  | <b>3.0</b>  | <b>1.0</b>  |
| Alfredo Jiménez Muñoz      | El Quince        | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| Celso Ruvalcaba            | San Jacinto      | Rincón de Romos        |            | 6.0         |            |             | 6.0         | 1.0         |
| Cuahtémoc Acosta           | Ejido Rincón     | Rincón de Romos        |            | 2.0         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| Fco. Ruvalcaba Marín       | EJ. Pozo No. 20  | Rincón de Romos        | 1.0        | 2.0         | 0.5        | 7.0         | 10.5        | 1.0         |
| Fidel López L.             | EJ. California   | Rincón de Romos        |            | 1.5         |            |             | 1.5         | 1.0         |
| Gerardo Vargas Prieto      | EJ Pozo No 20-40 | Rincón de Romos        |            | 2.0         |            | 1.0         | 3.0         | 1.0         |
| Gonzalo Lucio Castañeda    | La Malobra       | Rincón de Romos        |            |             | 1.0        |             | 1.0         | 1.0         |
| Humberto Castorena T.      | EJ. P. La Víbora | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| J. Refugio Jiménez L.      | El Quince        | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| J. Refugio Lucio Castañeda | La Malobra       | Rincón de Romos        |            | 2.0         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| J. Enrique Romo Romo       | EJ. P. La Víbora | Rincón de Romos        | 0.5        | 1.5         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| J. Luis Quiroz Espino      | P. El Tarasco    | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| J. Refugio Padilla C.      | El Potrero       | Rincón de Romos        |            |             | 3.0        | 3.0         | 6.0         | 1.0         |
| Jesús López López          | Pozo No. 40      | Rincón de Romos        | 3.0        |             |            |             | 3.0         | 1.0         |
| Jesús Olayo Alemán         | Mar Negro        | <b>Rincón de Romos</b> |            | 1.0         |            |             | 1.0         | 1.0         |
| Jorge González González    | La Furia         | Rincón de Romos        |            | 4.0         | 1.0        |             | 5.0         | 1.0         |
| José de Jesús Valdés G.    | Pozo No. 20      | Rincón de Romos        |            | 2.0         |            | 3.0         | 5.0         | 1.0         |
| José Silva Dávila          | Mar Negro        | Rincón de Romos        |            | 1.0         |            |             | 1.0         | 1.0         |
| Juan A. Castorena Marín    | La Víbora        | Rincón de Romos        |            | 2.0         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| Juan Manuel Romo Romo      | EJ. P. La Víbora | Rincón de Romos        | 0.5        | 2.0         |            |             | 2.5         | 1.0         |
| Juan Martín Díaz Hdz.      | Mar Negro        | Rincón de Romos        | 1.0        | 1.0         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| Juan Quiroz de Luna        | El Tarasco       | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| Marcos Ruiz A.             | Pozo No. 18      | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| Rigoberto Prieto Martínez  | EJ. California   | Rincón de Romos        |            | 7.0         |            |             | 7.0         | 1.0         |
| Salvador Quiroz Espino     | P. El Tarasco    | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
| Victor Jiménez Muñoz       | El Quince        | Rincón de Romos        |            |             |            | 1.0         | 1.0         | 1.0         |
|                            |                  | <b>Subtotal</b>        | <b>6.0</b> | <b>37.0</b> | <b>5.5</b> | <b>22.0</b> | <b>70.5</b> | <b>26.0</b> |
| María Guadalupe Gutiérrez  | Sta. Rosa        | <b>Tepezalá</b>        |            | 2.0         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| Antonio Muñoz Acosta       | El Pavorreal     | Tepezalá               |            | 6.0         |            | 6.0         | 12.0        | 1.0         |
| Armando Esparza Torres     | El Llano         | Tepezalá               |            | 2.5         |            |             | 2.5         | 1.0         |
| Enrique Romo Romo          | El Llano         | <b>Tepezalá</b>        |            | 3.0         |            |             | 3.0         | 2.0         |
| Erlío Sutti Marín          | G. MaKelisa      | Tepezalá               |            | 1.0         |            | 1.0         | 2.0         | 1.0         |
| Fco. Esparza Torres        | Sta. Rosa        | Tepezalá               |            | 2.0         |            |             | 2.0         | 1.0         |
| Fernando Marín Romo        | El Llano         | <b>Tepezalá</b>        |            | 2.0         |            | 1.0         | 3.0         | 1.0         |
| Gerardo Muñoz Castorena    | El Pavorreal     | Tepezalá               |            | 4.0         |            | 4.0         | 8.0         | 1.0         |
| Héctor Esparza Torres      | El Chiflido      | Tepezalá               | 3.0        | 2.0         |            |             | 5.0         | 1.0         |

|                          |             |                 |             |              |             |              |              |             |
|--------------------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Humberto Marín Romo      | El Llano    | <b>Tepezalá</b> |             | 6.0          |             | 2.0          | 8.0          | 1.0         |
| Javier Díaz Hernández    | El Llano    | Tepezalá        | 1.0         | 3.0          |             |              | 4.0          | 1.0         |
| Javier Marín Vargas      | El Llano    | Tepezalá        |             | 2.5          |             | 2.5          | 5.0          | 1.0         |
| Jesús Marín Romo         | El Llano    | <b>Tepezalá</b> |             | 4.0          |             | 1.0          | 5.0          | 1.0         |
| José Romo Romo           | G. Carolina | Tepezalá        |             | 3.0          |             |              | 3.0          | 2.0         |
| Juan Rodríguez S.        | San Antonio | Tepezalá        |             |              |             | 3.0          | 3.0          | 2.0         |
| Luis A. Silva Villalobos | El Llano    | <b>Tepezalá</b> |             | 2.0          |             |              | 2.0          | 1.0         |
| Mario Sutti Marín        | G. Makelisa | Tepezalá        |             | 1.0          |             | 1.0          | 2.0          | 1.0         |
| Mario Sutti Osorio       | G. Makelisa | Tepezalá        |             | 1.0          |             | 1.0          | 2.0          | 1.0         |
| Moisés Esparza Torres    | El Llano    | <b>Tepezalá</b> |             | 2.5          |             |              | 2.5          | 1.0         |
| Remigio Mondragón O.     | San Antonio | Tepezalá        |             |              |             | 13.0         | 13.0         | 1.0         |
| Rosa María Gutiérrez M   | Sta. Rosa   | Tepezalá        |             | 2.0          |             |              | 2.0          | 1.0         |
|                          |             | <b>Subtotal</b> | <b>4.0</b>  | <b>51.5</b>  | <b>0.0</b>  | <b>35.5</b>  | <b>91.0</b>  | <b>24.0</b> |
|                          |             | <b>TOTAL</b>    | <b>13.5</b> | <b>165.5</b> | <b>35.5</b> | <b>149.0</b> | <b>363.5</b> | <b>84.0</b> |

(Fuente: Junta Local de Sanidad Vegetal, SAGARPA, AGS. 2004).

### 1.2.3. TECNOLOGÍA

Tecnología: el grado de avance en la tecnología esta muy ligada con la superficie que poseen los productores ajeros, así pues mencionaremos que alrededor de 23 productores de un total de 84 cuentan con superficies superiores a las 5 hectáreas y el resto que es la mayoría que son 61 productores tienen superficies menores a las cinco hectáreas representando el 72 % de total de productores. Estas tecnologías utilizadas por los productores líderes con más de cinco hectáreas poseen un abanico de bienes que va desde el uso de sistemas de riego por goteo hasta contar con seleccionadora, empaque, marca propia, comercializadora, asistencia técnica, e instalaciones apropiadas, etc. (Fuente: Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C.)

### 1.2.4. TENENCIA DE LA TIERRA

Tenencia: en la superficie dedicada al cultivo del ajo alrededor de un 55% pertenece a la pequeña propiedad y el resto es ejidal. (Fuente: Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C.)

## **1.3. COMERCIALIZACIÓN**

### **1.3.1. PRODUCCIÓN**

Con más de 40 años en el cultivo de ajo, el mercado nacional, así como el sector productivo han sufrido invariablemente cambios y modificaciones para irse adecuando a las necesidades que exige la comercialización de esta hortaliza. En un principio, el mercado tenía bien definidas las funciones de cada uno de los diversos agentes que intervenían en esta industria, de un lado estaban los productores dedicados específicamente a esa actividad y del otro se tenía a los comercializadores cuya función era ingresar el producto al mercado nacional e internacional. Con el crecimiento sobre todo del mercado internacional, se da un reacomodo de estas funciones, de tal manera, que ante la necesidad de los productores de incrementar sus márgenes de rentabilidad y /o valor agregado y de cumplir con los compromisos establecidos previamente con sus diversos clientes se vieron obligados a participar en el área comercial, de modo que hoy en día es común encontrar productores que son empacadores y comercializadores ya sea para el mercado estatal, nacional o bien internacional. (Fuente: Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C.).

### **1.3.2. SUPERFICIE**

Superficie: Como se hacia mención en el año de 1993 se sembraban en Aguascalientes mas de 1 090 hectáreas y para el 2003 solamente 306 hectáreas que representa el casi del 30% de reducción (Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIACON, 2004)., Esto se debió a varios problemas entre los que destaca la presencia China en los países de Estados Unidos y Canadá, ofertando su ajo a muy bajo precio de cómo lo comercializaban los productores de ajo de Aguascalientes ( Fuente: Hermanos Narváez).

## **1.4. CONSUMO**

Del total del ajo en fresco que se destina para el mercado nacional, se calcula que cerca del 10% se comercializa en forma directa a las tiendas de autoservicio, mientras que el resto a las centrales de abasto, destacando principalmente tres puntos: la del Distrito Federal, la de Guadalajara y la de Monterrey. Lo anterior, permite señalar que un alto porcentaje del ajo en fresco se concentra en las centrales de abasto, incluso las mismas cadenas de autoservicio

para complementar su demanda tienen que recurrir a estos mercados. Pero esta situación no es casual, ya que este tipo de mercados ofrece ventajas tanto a productores como a tiendas de autoservicio, ya que para el primero el compromiso es sólo entregar producto durante la temporalidad de cosecha, mientras que para el segundo ofrece la posibilidad de tener ajo disponible durante todo el año. Es importante mencionar que el ajo con temperatura y ventilación adecuadas puede llegar a tener una vida de anaquel de casi tres meses en buen estado. (Fuente: Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C.).

La Agro- industria podría considerarse otro canal de comercialización, sin embargo, todavía no ha logrado alcanzar su pleno desarrollo, a pesar de que el ajo en la industria alimenticia (sobre todo en la de enlatados) es de suma importancia, ya que se utiliza como fijador de sabores. Lo que ha dañado a la industria de ajo deshidratado, es que es un negocio de fuerte inversión e inventarios altos. ( Fuente: Hermanos Narváez).

## 2. DIRECTORIO

### 2.1. COMITÉ DEL SISTEMA PRODUCTO AJO

| NOMBRE COMPLETO                  | CARGO QUE OCUPA EN EL COMITE            | ACTIVIDAD ECONOMICA PREPONDERANTE   | DOMICILIO   |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| C. Ing. Sergio Narváez Avlia.    | Presidente del Comité.                  | Productor y Comercializador de Ajo. | Abraham González # 501 Jardines de Pabellón. Pabellón de Arteaga, Ags. C.P. 20660.<br>Tel 01.465.958.01.11<br>Fax 01.465.958.08.11<br>snarvaez@infosel.net.mx   |
| C. Ing. Refugio Lucio Castañeda. | Secretario Técnico del Comité.          | Productor de Ajo y Chile.           | Pascual Romo Conchos # 119 Colonia Santa Anita. Rincón de Romos, Ags. C.P. 20400.<br>Tel 01.465.951.06.67<br>Fax 01.465.951.00.44<br>agrocampolucio@hotmail.com |
| C. Ing. Gerardo Vargas Nieto.    | Secretario del Comité Sistema-Producto. | Productor de Ajo y Chile.           | Victor Castorena # 721 Fraccionamiento Solidaridad. Rincón de Romos, Aguascalientes. C.P. 20400.<br>Tel 01.465.951.02.59  |
| C. Mario Sutti Osorio.           | Tesorero del Comité Sistema-Producto.   | Productor de Ajo y Chile.           | Granja Makelisa S/N Estación Rincón Romos. Rincón de Romos, Aguascalientes. C.P. 20400.<br>Tel Celular 044.449.461.97.36  |

|                                   |   |  |   |
|-----------------------------------|---|--|---|
| C. Rosa María Gutiérrez Mauricio. | Presidenta del Consejo de Vigilancia del Comité | Productora de Ajo y Chile.                 | Río Guadiana # 101 Colinas del Río. Aguascalientes, Ags. C.P. 20010. Tel 01.449.914.33.57 Tel Celular 044.449.548.47.87 |
| C. Lamberto Adame Ocón.           | Vocal del Comité Sistema-Producto Ajo.          | Productor de Ajo y Chile.                  | Rancho El Pilar S/N. Cosío, Ags. C.P. 20665 Tel. 01.458.987.08.70   |
| C. Carlos González Pérez.         | Vocal del Comité Sistema-Producto Ajo.          | Productor de Ajo.                          | Primo Verdad # 332 Centro. Rincón de Romos, Ags. C.P. 20400. Tel 01.465.951.05.88 Fax 01.465.951.14.13                  |
| C. MVZ. Antonio Muñoz Castorena.  | Representante de los Comercializadores          | Comercializador de Hortalizas.             | Obregón # 110 Centro. Rincón de Romos, Ags. C.P. 20400. Tel 01.465.951.00.15  |
| C. Rigoberto Prieto Martínez.     | Representante de los Industriales.              | Industrializador y Comercializador de Ajo. | Rancho Tanque Blanco S/N, Ejido California. Rincón de Romos, Ags. C.P. 20400. Tel Celular 044.449.08.77.30              |
| C. Salvador Palacios Hernández.   | Representante de los Transportistas.            | Transportista de Hortalizas.               | Insurgentes Oriente # 110, Centro. Rincón de Romos, Aguascalientes. C.P. 20400. Tel 01.465.951.16.81                    |

## 2.2. CONSEJO ESTATAL DE PRODUCTORES DE AJO DE AGUASCALIENTES

| NOMBRE                                   | CARGO                                | ACTIVIDAD        |
|--|--------------------------------------|------------------|
| C. Ing. J. Refugio Lucio Castañeda       | Presidente                           | Productor de ajo |
| C. Ing. Gerardo Vargas Prieto            | Secretario                           | Productor de ajo |
| C. Gerardo Muñoz Castorena               | Tesorero                             | Productor de ajo |
| C. Carlos González Pérez                 | Vocal de Comercialización            | Productor de ajo |
| C. Lamberto Adame Ocón                   | Vocal de Investigación               | Productor de ajo |
| C. Rigoberto Prieto Martínez             | Vocal de Gestión                     | Productor de ajo |
| C. Javier Narváez Arias                  | Presidente del Consejo de Vigilancia | Productor de ajo |
| C. Profra. Rosa María Gutiérrez Mauricio | Secretaria del Consejo de Vigilancia | Productor de ajo |
| C. Ramiro Narvaez Avila                  | Primer Vocal                         | Productor de ajo |
| C. MVZ Antonio Muñoz Castorena           | Segundo Vocal                        | Productor de ajo |

## 2.3. OTRAS ASOCIACIONES: No existe

## DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTO AJO

### 1. CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES DEL SISTEMA PRODUCTO

#### CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA

| VARIABLE                    | Año        |           |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
|-----------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
|                             | 1993       | 1994      | 1995       | 1996       | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003          |
| Producción                  |            |           |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
| Volumen ( ton)              | 8 844.00   | 5 650.00  | 5 017.00   | 9 227.00   | 5 768.00   | 6 104.00   | 5 468.22   | 4 065.00   | 3 317.20   | 3 690.00   | 4 209.00      |
| Valor ( \$ pesos)           | 20 526 924 | 9 175 996 | 18 378 776 | 54 518 652 | 37 224 000 | 30 520 000 | 29 358 873 | 12 346 218 | 17 066 994 | 27 579 060 | 32 352 964.60 |
| Superficie                  |            |           |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
| Sembrada (ha)               | 1 090.00   | 698.00    | 592.00     | 961.00     | 974.00     | 750.00     | 614.00     | 509.00     | 307.00     | 324.00     | 306.00        |
| Cosechada (ha)              | 1 081.00   | 698.00    | 592.00     | 961.00     | 974.00     | 750.00     | 612.00     | 509.00     | 307.00     | 324.00     | 306.00        |
| Precio por tonelada         |            |           |            |            |            |            |            |            |            |            |               |
| Precio Medio Rural (\$/ton) | 2,321.00   | 1,624.07  | 3,663.30   | 5,908.60   | 5,500.00   | 5,000.00   | 5,369.00   | 3,037.20   | 5,145.00   | 7,474.00   | 7,686.62      |
| Rendimiento (ton/ha)        | 8.181      | 8.095     | 8.475      | 9.601      | 6.949      | 8.139      | 8.935      | 7,986      | 10.805     | 11.389     | 13.755        |

(FUENTE: SAGARPA, Delegación Estatal en Aguascalientes, 2004). (Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIACON, 2004).

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION AJO</b>   | <b>\$ 37,009.00</b> |
| <b>Costos Directos</b> (Preparación de suelos, Siembra, Fertilización, Labores Culturales, Riego y Drenaje, Control de Plagas y Enfermedades y Cosecha). | <b>\$ 33,189.00</b> |
| <b>Costos Indirectos</b> (Seguro Agrícola, Costo Financiero, Asistencia Técnica).  | <b>\$ 3,820.00</b>  |

(FUENTE: SAGARPA, Delegación Estatal en Aguascalientes, 2004.)

### 1.4.2. Precios:

Los precios al productor en el caso de ajo perla actualmente es de \$ 5.00 (cinco pesos), en greña o sea como es sacado del surco 22 días después de la cosecha.

Para mejorar los precios de venta del producto, algunos productores les dan una buena presentación al ajo con la finalidad de que les paguen mejor sus productos, los productores mas organizados ya realizan estos procesos en sus propios empaques y comercializan de la siguiente manera:

Los precios para el mercado nacional con empaque en cajas de cartón con contenidos de 13 y 14 kg de ajo. (Fuente: LOS RANCHEROS, HERMANOS NARVAEZ y PRO-AJO).

A continuación se describen por medio de cuadros los precios en base a los tamaños en el mercado nacional, así como en el internacional:

**Ajo perla ( Blanco) de calidad primera** según el numero del tamaño mas \$ 1.50 (un peso cincuenta centavos).

| Numero del tamaño | Precio según el tamaño | Precio base de \$ 1.50 | Precio total de venta por kg. |
|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|
| # 6               | \$ 6.00                | \$ 1.50                | \$ 7.50                       |
| # 7               | \$ 7.00                | \$ 1.50                | \$ 8.50                       |
| # 8               | \$ 8.00                | \$ 1.50                | \$ 9.50                       |
| # 9               | \$ 9.00                | \$ 1.50                | \$ 10.50                      |
| # 10              | \$ 10.00               | \$ 1.50                | \$ 11.50                      |
| # 11              | \$ 11.00               | \$ 1.50                | \$ 12.50                      |
| # 12              | \$ 12.00               | \$ 1.50                | \$ 13.50                      |

**Ajo Chino (Morado) de primera calidad** se tiene la siguiente clasificación de precios:

| Numero del tamaño | Precio según el tamaño | Precio base de \$ 1.50 | Precio total de venta por kg. |
|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|
| # 6               | \$ 6.00                | \$ 3.50                | \$ 9.50                       |
| # 7               | \$ 7.00                | \$ 3.50                | \$ 10.50                      |
| # 8               | \$ 8.00                | \$ 3.50                | \$ 11.50                      |
| # 9               | \$ 9.00                | \$ 3.50                | \$ 12.50                      |
| # 10              | \$ 10.00               | \$ 3.50                | \$ 13.50                      |
| # 11              | \$ 11.00               | \$ 3.50                | \$ 14.50                      |
| # 12              | \$ 12.00               | \$ 3.50                | \$ 15.50                      |

Para el mercado internacional ( EUA) en mayo del 2004de **Ajo Perla primera calidad** se tienen los siguientes precios de cómo se vendieron libre a bordo Laredo, Texas.

| Numero del tamaño | Precio en dólares | Presentación en libras |
|-------------------|-------------------|------------------------|
| # 6               | 14                | Caja de 30 libras      |
| # 7               | 16                | Caja de 30 libras      |
| # 8               | 18                | Caja de 30 libras      |
| # 9               | 20                | Caja de 30 libras      |
| # 10              | 22                | Caja de 30 libras      |
| # 11              | 24                | Caja de 30 libras      |

Fuente: LOS RANCHEROS, HERMANOS NARVAEZ y PRO-AJO

## **1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA**

### **1.2.1. CONSUMO INTERMEDIO**

No se realiza en Aguascalientes procesos de transformación o industrialización, solamente unos pocos productores que realizan trenzado de los ajos y los venden como artesanía, inclusive maquilan a productores de Guanajuato para que a su vez estos productos sean enviados al extranjero principalmente a los Estados Unidos de América.

En el caso de los productores con altos volúmenes de producción el ajo de baja calidad es comercializado en los Estados Unidos para la elaboración de jugo o puré.

#### **1.2.1.1. INFORMACIÓN DE CONTRATOS ENTRE LOS ESLABONES DE LA CADENA.**

No realizan contratos de compra- venta, entre los eslabones de la cadena. En el caso de compra de insumos como en el fertilizante, semilla y agroquímicos cada productor realiza sus compras de insumos individualmente y firman las facturas a los proveedores marcándoles este un plazo que va de los 30 a 90 días, dependiendo la casa comercial.

Para el eslabón de la cadena de la comercialización en el caso muy particular de los socios de Pro- Ajo, ellos venden de contado y en efectivo o cheque certificado, para evitar problemas en la cobranza.

### **1.2.1.2. UBICACIÓN DENTRO DEL SISTEMA PRODUCTO**

El Ajo es comercializado a través de intermediarios, tianguis locales, centrales de abasto del Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey, Morelia y Toluca, inclusive algunos productores envían producto al extranjero principalmente a los Estados Unidos entre otros (SAGARPA. 2004. Distrito de Desarrollo Rural 01).

### **1.2.1.3. PRODUCCIÓN QUE SE VA A PROCESO DE TRANSFORMACIÓN**

No hay registros disponibles de esta información.

## **1.2.2. CONSUMO FINAL**

### **1.2.2.1. CONSUMIDOR FINAL NACIONAL (lo que se va a otros estados de la República)**

El Ajo se comercializo principalmente en la ciudad de México y algunas otras ciudades principales de la provincia como son: Guadalajara, Monterrey, Morelia, etc. cabe hacer mención que los productores integrantes de la empresa “Los Rancheros Hermanos Narváez” cuentan con bodegas propias en estas ciudades para la comercialización de sus productos.

\* El consumo final nacional en el año 2003 fue

- Volumen 3 769 ton
- Precio \$ 7 686.62/ ton
- Valor \$ 28'970,870.78

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON). 2004

### **1.2.2.2. CONSUMIDOR FINAL EXTERNO**

Se vendió a los Estados Unidos en este año 2004, por parte de las dos empresas más sólidas de Aguascalientes un Volumen de 440 toneladas de ajo de la variedad perla, cabe mencionar que el estado llegó a exportar en 1986 alrededor de 4 000 toneladas de ajo al país del norte, casi diez veces mas que el presente año. A continuación se muestran las únicas exportaciones realizadas por productores de ajo del estado de Aguascalientes a los Estados Unidos en el 2004.

| Productor/Organización | Volumen Exportado (ton) | Precio/ ton \$ (pesos) | Valor en \$ (pesos) |
|------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| Hermanos Narváez       | 360                     | 14 900.00              | 5'364,000.00        |
| Pro- Ajo               | 80                      | 14 900.00              | 1'192,000.00        |
| <b>Total</b>           | <b>440</b>              | <b>14 900.00</b>       | <b>6'556,000.00</b> |

Fuente: LOS RANCHEROS (HERMANOS NARVAEZ) y PRO-AJO, S.A.

### 1.2.2.3. CONSUMIDOR FINAL LOCAL O ESTATAL

Consumo final estatal o consumo final local. El consumo per capita en el estado de Aguascalientes es de 400 gramos de ajo y tomando como base que la población estatal según datos de la CONAPO para el presente año es de 1'028 279 habitantes, el consumo final estatal anual será de 411 312 kilogramos o sea 411 toneladas aproximadamente.

Variables:

- ° Volumen: 1'028 279 habitantes X 400 gramos de consumo per capita = 411,311.60 kg. = **411. 31 ton.**
- ° Precio: **\$ 7,686.62 por tonelada.**
- ° Valor: 411 312 kg X precio medio rural  
 $411\ 312\ \text{kg} \times \$\ 7\ 686.62 = \$4'113,120.00$

## 1.3.CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO ESTATAL A TRAVÉS DE INDICADORES

### 1.3.1. Rentabilidad

Se describirá el siguiente ejercicio para determinar los indicadores siguientes, con base a los datos proporcionados por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Aguascalientes.

EJERCICIO:

Rentabilidad = Relación Beneficio - Costo; definiéndose como la búsqueda de obtener ingresos mayores a los costos.

Ingresos a considerar.

Para el caso del ajo producido en Aguascalientes diremos que los ingresos obtenidos son mayores que los costos de producción según los datos proporcionados por la Subsecretaria

de Agricultura y Ganadería, Delegación en el Estado de Aguascalientes por lo tanto se hace el siguiente planteamiento:

Datos: Fuente SIAP. SAGARPA, Ciclo Agrícola 2003.

Superficie cosechada: 306 ha

Rendimiento: 13.755 ton/ha.

**Costos de producción: \$ 37,009.00/ ha**

Costo de producción de 306 ha X \$ 37,009.00 ha = \$11'324,754.00

Precio medio rural: \$ 7,686.62

Volumen de producción = 4,209.0 ton

Valor de la producción = \$ 32'352,964.60

Se emplearán las siguientes definiciones.-

**Rentabilidad** = Ingresos > Costos

= Ingresos de \$ **32'352,964.60** son **mayores a** los Costos de Producción de **\$11'324,754.00**

**Utilidad Neta** = Valor de la Producción – Costo de Producción

= 32'352,964.60 – 11'324,754.00

= \$ **21'028,210.60**

**Relación Beneficio / Costo** = Valor de la producción / Costo de producción

= \$ 32'352,964.60 / \$11'324,754.00

= **2.8**

**1.3.2. Valor de la producción** = Precio x Cantidad del Producto

= \$ 7,686.62 X 4,209.00 ton

= \$ **32'352,964.60**

**1.3.3. Beneficio Bruto** = Valor de la Producción - Costos Totales

=\$ 32'352,964.60 – 11' 324,754.00

=\$ **21'028,210.60**

**1.3.4. Razón Beneficio costos** = Beneficio Bruto / Costo Total.

$$= \$ 21'028,210.60 / \$11' 324 754.00$$

$$= \mathbf{1.8}$$

**1.3.5. Razón Beneficio ventas** = Beneficio/ Valor de la Producción

$$= 21'029,831.00 / 32' 354,585.00$$

$$= \mathbf{0.6}$$

**1.3.6. Demanda Estatal** = 1'028 279 habitantes X 400 gramos de consumo per capita

$$= 411 311.60 \text{ kg.}$$

$$= \mathbf{411. 31 \text{ ton.}}$$

Consumidores finales e intermedios.

1.3.6.1. Demanda Actual. Estimación de la demanda empleando indicadores

**Consumo final** = Producción estatal - Exportación estatal.

$$= 4 209.0 \text{ ton} - 440.0 \text{ ton}$$

$$= \mathbf{3 769.0 \text{ ton}}$$

1.3.6.2. Demanda Potencial: La demanda potencial nos habla de un mercado latente que es factible de incorporar pero que en la actualidad no forma parte del mercado actual.

Indicadores a calcular:

**Consumo aparente** = producción estatal + importaciones

$$= 4 209 \text{ ton} + 100 \text{ ton}$$

$$= \mathbf{4 309 \text{ ton}}$$

**Consumo local estatal** = producción estatal - venta a otro estado + compra a otro estado

$$= 4 209 \text{ ton} - 3 558 \text{ ton} + 100$$

$$= 651 + 100$$

$$= \mathbf{751 \text{ ton}}$$

**Consumo local per cápita año 2004** = (Consumo local / población)

$$= (400 \text{ gr./ persona}) (1 028 279 \text{ hab})$$

**= 411.3 ton**

Fuente: INIFAP, Ags.

Consumo Potencial = proyección población estatal x consumo local per cápita.

| Año  | Población habitantes | Consumo per cápita | Consumo potencial Toneladas anuales |
|------|----------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 2005 | 1'044,014            | 0.4 kg             | 417.6                               |
| 2006 | 1'059,369            | 0.4 kg             | 423.7                               |
| 2007 | 1'074,419            | 0.4 kg             | 429.7                               |
| 2008 | 1'089,217            | 0.4 kg             | 435.6                               |
| 2009 | 1'103,760            | 0.4 kg             | 441.5                               |
| 2010 | 1'118,074            | 0.4 kg             | 447.2                               |
| 2011 | 1'132,189            | 0.4 kg             | 452.8                               |
| 2012 | 1'146,121            | 0.4 kg             | 458.4                               |
| 2013 | 1'159,889            | 0.4 kg             | 463.9                               |
| 2014 | 1'173,456            | 0.4 kg             | 469.3                               |

Fuente: La proyección de la población, CONAPO.

## **2. PROGRAMAS DE GOBIERNO**

### **2.1. PROGRAMAS QUE TIENEN QUE VER CON LA SAGARPA**

Este año del 2004 se tienen programado invertir en el campo del estado de Aguascalientes 263.6 millones de pesos en acciones y programas para beneficiar a los productores agrícolas, pecuarios y agroindustriales, por parte de los gobiernos federal y estatal.

Mientras tanto en los programas con la participación del gobierno estatal y la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) se ejercerán casi 197 millones de pesos en programas como: Alianza Contigo, Procampo, Piasre, Progan, Diesel Agropecuario, así como al apoyo al Precio Objetivo y a la Agricultura por Contrato.

### **2.2. PROGRAMAS DE OTRAS SECRETARÍAS**

A) El Gobierno del Estado (CODAGEA) aplicará recursos por 19 millones 800 mil pesos en el programa directo estatal, será para beneficio de todos los sistemas producto, tanto agrícolas como pecuarios.

En los programas con mezcla de recursos del Gobierno Estatal con la Comisión Nacional del Agua serán canalizados 27 millones 600 mil pesos y se aplicarán a acciones para el uso eficiente del agua y la energía eléctrica, al uso pleno de la infraestructura hidroagrícola, así como a la modernización y rehabilitación del Distrito de Riego 01.

La participación del Gobierno Estatal con los programas de la Comisión Nacional Forestal, la inversión será de un millón 300 mil pesos; y en el programa de Empleo Temporal en el que participan dependencias federales como la SEDESOL, la Secretaria de Comunicaciones y Transporte y la CONAFOR la inversión es de casi 18 millones de pesos.

***Cabe señalar que el apoyo por parte del gobierno del estado este año a los productores de ajo fue de \$ 225,000.00 para la adquisición 37 mil 480 kilogramos de semilla mejorada, como aportación del 50 %. Con estas acciones se pretende impactar en forma positiva el rendimiento del cultivo. (Fuente: Gobierno del Estado, CODAGEA).***

B) SEP-CONACYT, INIFAP, FUNDACION PRODUCE: Se Apoya a productores de ajo por parte de estas instituciones en el proyecto “Mejoramiento Genético de Ajo Blanco Perla por Selección Individual”, con el objetivo de obtener un clon de ajo con alto rendimiento y buena calidad. Personal del INIFAP, es quien lleva las investigaciones correspondientes, a la fecha se tiene un avance del 33% con un monto total del proyecto de \$ 405,000.00, cabe señalar que este proyecto comenzó en el ciclo otoño – invierno del 2002 y terminará en el 2005.

### **3. ORGANIZACIONES EN GENERAL**

Se han constituido el Consejo estatal de productores de Ajo de Aguascalientes, A.C. y el Comité Estatal Sistema Producto Ajo, a la fecha funcionando.

### **4. CONCLUSIÓN DEL DIAGNÓSTICO**

#### **4.1. PRODUCTIVIDAD**

Adjetivo que solo se aplica en procesos productivos. La productividad sólo se aplica a los productores y se va a acotar a rendimiento.

Rendimiento: volumen de la producción entre la superficie sembrada.

Existen diferentes rendimientos entre los productores ajo, esta depende del grado de tecnología con que cuente.

Los productores tecnificados utilizan semillas mejoradas, fertilizaciones adecuadas riegos oportunos y por medio de goteos, tienen seleccionadoras y empaque en sus instalaciones, inclusive cuentan con canales de distribución para su comercialización nacional e internacional, sin embargo en esta grupo de productores son muy pocos y son los que tienen la mayor superficie con siembras de ajo en el estado, Sus rendimientos oscilan para ajo perla en 17 toneladas por hectárea y en ajo California que también es blanco se llega a obtener hasta 26 ton/ha, para llegar a este rendimiento se requiere una densidad de población de 500,000 plantas por hectárea, ya que por lo regular se utiliza una densidad de plantación promedio de 320 000 plantas por hectárea.

Los rendimientos en los ajos morados son muchos más bajos ya que alcanzan solamente las 8 y 9 toneladas por hectárea.

**“Rendimiento promedio del ajo por ciclo en el estado de Aguascalientes”  
con respecto al rendimiento Nacional ”**

| CICLO AGRICOLA        | AGUASCALIENTES       | PROMEDIO NACIONAL    |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
|                       | RENDIMIENTO (ton/ha) | RENDIMIENTO (ton/ha) |
| 1993                  | 8.181                | 6.975                |
| 1994                  | 8.095                | 7.916                |
| 1995                  | 8.475                | 7.238                |
| 1996                  | 9.601                | 8.075                |
| 1997                  | 6.949                | 8.103                |
| 1998                  | 8.139                | 7.513                |
| 1999                  | 8.935                | 7.394                |
| 2000                  | 7.986                | 7.427                |
| 2001                  | 10.805               | 8.360                |
| 2002                  | 11.389               | 8.655                |
| 2003                  | 13.755               | 8.289                |
| <b>TOTAL PROMEDIO</b> | <b>9.300</b>         | <b>7.813</b>         |

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

En el caso del rendimiento por hectárea durante los 11 años analizados, se tiene que el estado de Aguascalientes tiene un rendimiento superior arriba del rendimiento promedio nacional de 1.487 ton/ha, y que en todos los ciclos agrícolas esta siempre arriba del rendimiento promedio nacional con la excepción del año 1997. El rendimiento promedio nacional esta muy cerca de las ocho toneladas por hectárea. Es importante señalar que Aguascalientes a pesar de ubicarse como uno de los estados que mayor rendimiento registra, es debido a que el 86% de la superficie se siembran con semillas de ajo blancos y son las que producen mayor rendimiento.

**4.2. RENTABILIDAD**

Se genera al establecer los indicadores del mercado; deberá calcularse la rentabilidad media es el promedio que el mercado permite en la ganancia de un proceso productivo.

Debemos de conocer la rentabilidad media para hacer comparaciones, estableciendo nuestro propio criterio de acuerdo a las características que se presentan en cada estado. Buscando referencias históricas, nacionales e internacionales que son relevantes para cada caso.

| Rendimiento esperado ton/ha<br>( 1) | Precio esperado \$/ton<br>(2) | Valor de la producción \$<br>(1X2=3) | Costo de producción \$/ha<br>(4) | Utilidad neta \$/ha<br>5=3-4 | Rentabilidad neta %<br>6 | Precio de venta al mayoreo \$/ton<br>(7) | 1 X 7=8    | Utilidad bruta del comercializador al mayoreo<br>8-3=9 |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|--|------------|--|
| 11.00                               | 7,500.00                      | 82,500.00                            | 37,009.00                        | 45,491.00                    | 123                      | 17,000.00                                | 187,000.00 | 104,500.00   |
|                                     |                               |                                      |                                  |                              |                          |  |            |  |

### 4.3. RETORNO AL PRODUCTOR

En el momento de comercializar, la relación beneficio-costo para el 2003 es de 2.85; al ser la relación mayor a 1.30, se confirma que es una inversión atractiva y es un cultivo con gran potencial, debido a que las 1.55 unidades que se tienen de utilidad amortiguan cualquier imprevisto que se le presente al productor, como problemas de plagas y enfermedades, efectos climáticos, siniestros y otros que puedan afectar la producción o bien esas ganancias se encaminan a mejorar su paquete tecnológico, las variedades o diversos conceptos de su unidad de producción.

Los productores actualmente están haciendo su esfuerzo mediante el establecimiento de semillas mejoradas y semillas obtenidas del material del proyecto "Mejoramiento Genético de Ajo Blanco Perla por Selección Individual", que actualmente se realiza, con el objetivo de obtener altos rendimientos y buena calidad.

### 4.4. PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO META

En el año 2003, el estado de Aguascalientes aportó el 10.76% de la producción nacional de ajo, en los últimos 11 años. (SAGARPA. 2004. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, SIACON). Las perspectivas del ajo de los propios productores parecen ser buenas, a pesar de que cada día hay mayores países productores de esta hortaliza, el sector nacional ha estado trabajando arduamente para seguir manteniendo no solo la calidad sino también elevar los rendimientos. En el mercado interno datos nos indican que aún no se tiene la capacidad para cubrir la demanda interna por lo cual es un cultivo muy promisorio.

Cabe señalar que los factores que afectan la comercialización del ajo son: falta de organización, estacionalidad de la cosecha, falta de técnicas apropiadas de manejo postcosecha y de empaque (Claridades Agropecuarias, 1999).

#### **4.5. COMPETITIVIDAD EN EL PRECIO**

La razón beneficio- ventas para el 2003 nos indica que eliminando los costos de producción se obtienen 1.55 unidades de ganancia por cada unidad vendida de producto. El precio del ajo en México es redituable, sin embargo es recomendable que se incremente para que el productor obtenga mayores ingresos y no sean absorbidos por los intermediarios y comerciantes mayoristas; además de que son necesarias campañas de promoción para incentivar el consumo.

#### **4.6. PARTICIPACION EN EL MERCADO GLOBAL**

Proporción de la participación de la producción del estado en la producción nacional y en la internacional.

El estado de Aguascalientes ha tenido una participación promedio de 10.76 % en la producción del ajo a nivel nacional en los últimos 11 años. El 86 % de la superficie sembrada de ajo es blanco, que anteriormente era en la gran mayoría para el mercado de exportación, según datos del Consejo de Productores de Ajo de Aguascalientes.

Del total de la producción obtenida de ajo actualmente se exporta alrededor de un 10% y el resto de la producción se comercializa en los diferentes estados del país, principalmente, México, D.F, Guadalajara, Jal., Monterrey, N.L., Morelia, Mich. ,etc.

En el mercado nacional el ajo que se produce en Aguascalientes tiene menos demanda, ya que prefieren los ajos de morados llamados también chinos producidos en el bajo.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de la participación del estado de Aguascalientes en la producción nacional de ajo:

| CICLO DE PRODUCCION        | PRODUCCION      | PRODUCCION       | PORCENTAJE % DE PARTICIPACION DE AGS EN LA PRODUCCION NACIONAL |
|----------------------------|-----------------|------------------|--|
|                            | ESTATAL (ton)   | NACIONAL (ton)   |  |
| 1993                       | 8,844.00        | 48,889.00        | 18.08 %  |
| 1994                       | 5,650.00        | 48,042.00        | 11.76 %  |
| 1995                       | 5,017.00        | 41,614.00        | 12.05 %  |
| 1996                       | 9,227.00        | 61,594.00        | 14.98 %  |
| 1997                       | 6,768.00        | 68,109.00        | 9.93 %   |
| 1998                       | 6,104.00        | 61,446.10        | 9.93 %   |
| 1999                       | 5,468.22        | 57,698.92        | 9.47 %   |
| 2000                       | 4,065.00        | 53,307.50        | 7.62 %   |
| 2001                       | 3,317.20        | 54,391.30        | 6.10 %   |
| 2002                       | 3,690.00        | 39,435.90        | 9.35 %   |
| 2003                       | 4 209.00        | 44,787.01        | 9.40 %   |
| <b>Promedio en 11 años</b> | <b>5 669.03</b> | <b>52,664.06</b> | <b>10.76 %</b>   |

#### **Principales Estados Productores de Ajo en México:**

El ajo se cultivó en 20 estados de nuestro país en el año 2003, entre los principales productores figuran los siguientes estados; Zacatecas, Guanajuato, Aguascalientes, Baja California, Puebla y Sonora (Ver el siguiente cuadro sobre la aportación en la producción nacional por parte de los estados).

#### **Principales Estados Productores de Ajo en el mundo:**

Los principales productores a nivel mundial son: China, Corea del Sur, India, Estados Unidos, España y otros ( Entre ellos México).

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria).2004
- Consejo de Ajo de Aguascalientes, A.C.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2004. Censo de Población y Vivienda 2000.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), Delegación Estatal, Subdelegación Agropecuaria, Programa de Fomento Agrícola, Aguascalientes, 2004
- LOS RANCHEROS, HERMANOS NARVAEZ y PRO-AJO,S.A.
- CODAGEA (Gobierno del Estado del Estado de Aguascalientes).2004
- S.E.(Secretaria de Economía Delegación en Aguascalientes, Sistema Nacional de Información de Integración de Mercados). 2004
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). 2004
- Claridades Agropecuarias. Abril del 1999. Numero 68. ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria).

## ESTRATEGIAS DEL SISTEMA PRODUCTO AJO

PROBLEMÁTICAS POR LINEAS DE ATENCIÓN DEL SISTEMA PRODUCTO AJO EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES  
 VISIÓN:

Participación activa, organizada e integrada del comité en los mercados nacionales e internacionales con altos rendimientos y precios competitivos y rentables.

### 1. Organización

| Problema  | Propuesta de solución  | Responsabilidad  | Plazos y Fechas                                     |
|---|--|--|---|
| LAS ORGANIZACIONES EXISTENTES   | FORTALECIMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES A TRAVÉS DEL COMITÉ.<br>INVITAR A LAS REUNIONES DEL COMITÉ Y DEL CONSEJO A DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS DEL SECTOR AGRICOLA COMO SON: SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO (CODAGEA), SECRETARÍA DEL TRABAJO, SECRETARÍA DE ECONOMÍA, FIRA, FUNDACION PRODUCE, FONAES, FIRCO, ETC.<br>CONTAR CON UN GERENTE O FACILITADOR QUE AUXILIE AL COMITÉ EN LA ORGANIZACIÓN. | CONSEJO DE PRODUCTORES, COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO Y GERENTE O FACILITADOR. | A CORTO PLAZO<br>COMIENZO 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2004 |
| DESVINCLACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES ESLABONES DE LA CADENA,                    | FOMENTAR LA VINCULACIÓN POR MEDIO DE REUNIONES PERIODICAS (SEMANALES).   | COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO, SAGARPA.  | A CORTO PLAZO<br>COMIENZO 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2004 |
| NO EXISTE UNA CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTORES, PROVEEDORES Y COMERCIALIZADORES | DIVULGAR LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LOS DIFERENTES ACTORES DE LA CADENA  | SAGARPA, CONSEJO DEL ESTADO, UAA, CODAGEA, FIRA, FUNDACION PRODUCE   | A CORTO PLAZO<br>COMIENZO 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2004 |

## 2. Fomento productivo, inversión y capitalización

| Problemática                                     | Líneas de acción  | Responsabilidad   | Plazos y Fechas                               |
|--|---|---|---|
| DISPONIBILIDAD DE MATERIAL VEGETATIVO DE CALIDAD | BUSCAR ESQUEMAS DE APOYO PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL VEGETATIVO | GOBIERNO DEL ESTADO (CODAGEA) Y SAGARPA, CONSEJO DE PRODUCTORES | A CORTO PLAZO (YA SE APOYO EN FECHA RECIENTE) |
| PRECIOS ELEVADOS DE LOS INSUMOS                  | COMPRAS CONSOLIDADAS EN VOLUMEN PARA OBTENER PRECIOS MÁS BAJOS      | CONSEJO DE PRODUCTORES EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE INSUMOS.   | A MEDIANO PLAZO<br>18 NOVIEMBRE DEL 2004.     |

## 3. Financiamiento y Seguro

| Problemática  | Líneas de acción   | Responsabilidad   | Plazos y Fechas                            |
|---|--|---|--|
| FALTA DE CONOCIMIENTO GENERALIZADO DE LOS PROGRAMAS Y PRODUCTOS FINANCIEROS DE APOYO PARA LOS PRODUCTORES | PROPICIAR QUE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS PROMOCIONEN SUS SERVICIOS Y PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO EN LA REUNIONES DEL COMITÉ Y DEL CONSEJO DE PRODUCTORES.                             | ENTIDADES FINANCIERAS CONSEJO ESTATAL DE PRODUCTORES.         | A CORTO PLAZO<br>25 DE NOVIEMBRE DEL 2004. |
| FALTA DE GARANTIA DE LOS PRODUCTORES PARA ACCEDER A CREDITOS.   | ORIENTACION EN LA REGULARIZACION DE BIENES, ASI COMO LA CREACION DE FONDOS DE GARANTIA PARA TENER LA POSIBILIDAD DE ACCEDER A CREDITOS CON APORTACIONES DE DIFERENTES FUENTES DE APOYOS. | CONSEJO ESTATAL DE PRODUCTORES Y ENTIDADES FINANCIERAS.       | A CORTO PLAZO<br>02 DE DICIEMBRE DEL 2004  |
| REQUISITOS EXCESIVOS PARA PODER ACCEDER A UN CREDITO FINANCIERO.  | SUGERIR LA SIMPLIFICACION DE REQUISITOS A LAS INSTITUCIONES DE FINANCIAMIENTO.   | CONSEJO, COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO Y ENTIDADES FINANCIERAS. | A CORTO PLAZO<br>02 DE DICIEMBRE DEL 2004  |
| FALTA DE ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO, CUANDO EXISTEN SON INADECUADOS                                       | INDUCIR A LAS ENTIDADES FINANCIERAS PARA QUE FORMEN ESQUEMAS ADECUADOS DE FINANCIAMIENTO   | CONSEJO, COMITÉ SISTEMA PRODUCTO                              | A CORTO PLAZO<br>09 DE DICIEMBRE DEL       |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | PARA LOS PRODUCTORES (SUFICIENTE Y OPORTUNO)   | AJO Y ENTIDADES FINANCIERAS.                                  | 2004.                                   |
| NO EXISTEN FUENTES ALTERNAS DE CREDITO. | A TRAVES DE LAS ORGANIZACIONES, FOMENTAR LA CREACION DE UNIONES DE CREDITO, AGENTES PROCREA, UNIONES DE CREDITO, FINCAS, CAJAS DE AHORRO, ETC. | CONSEJO, COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO Y ENTIDADES FINANCIERAS. | A CORTO PLAZO 09 DE DICIEMBRE DEL 2004. |

#### **4. Capacitación y Asistencia Técnica**

| Problemática   | Líneas de solución propuestas  | Responsabilidad  | Plazos y Fechas                         |
|--|--|--|---|
| NO EXISTE UN PROGRAMA DE CAPACITACION DE DIVERSOS TEMAS QUE COMPETEN AL SISTEMA PRODUCTO AJO.  | QUE SE REALICE UN PROGRAMA DE INVESTIGACION EN BASE A LOS PROBLEMAS DETECTADOS EN EL DIAGNOSTICO.  | CONSEJO, COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO, FUNDACION PRODUCE Y GERENTE          | A CORTO PLAZO 16 DE DICIEMBRE DEL 2004. |
| NO EXISTE LA CULTURA DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES POR PARTE DE LOS PRODUCTORES PARA LA REALIZACION DE ASISTENCIA TECNICA | A TRAVES DE LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES SE PROMOCIONE ESTA CONTRATACIÓN EN FORMA CONTINUA, SISTEMATICA Y OPORTUNA, CON EVALUACIÓN EN BASE A RESULTADOS. | CONSEJO, COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO Y FIRA. | A CORTO PLAZO 16 DE DICIEMBRE DEL 2004. |

#### **5. Sanidad e inocuidad**

| Problemática                                 | Líneas de acción  | Responsabilidad   | Plazos y Fechas                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| ENTRADA DE AJO AL PAIS, DE MANERA IRREGULAR. | SE REQUIERE CONTINUAR CON LAS BARRERAS FITOSANITARIAS E IMPLEMENTACION LAS NORMAS DE CALIDAD DEL AJO. | SECRETARIA DE ECONOMIA, SECRETARIA DE HACIENDA, SAGARPA | MEDIANO PLAZO 14 JULIO DEL 2005 |
| PROBLEMAS FITOSANITARIOS                     | IMPLEMENTACION DE CAMPAÑAS DE CONTROL Y ERRADICACION DE PLAGAS Y ENFERMEDADES MAS                     | COMITÉ DE SANIDAD VEGETAL, SAGARPA,                     | MEDIANO PLAZO 21 JULIO DEL 2005 |

|  |  |   |                                    |
|--|--|---|------------------------------------|
|  | COMUNES EN EL AJO.   | INIFAP, CONSEJO Y COMITÉ ESTATAL S-P AJO.   |                                    |
| FALTA INFORMACIÓN SOBRE LA UTILIZACION DE AGROQUÍMICOS AUTORIZADOS EN EL CULTIVO DEL AJO Y SU USO ADECUADO | CAPACITACIÓN DE TÉCNICOS EN ASISTENCIA TECNICA Y PRODUCTORES A TRAVÉS DE SANIDAD VEGETAL | COMITÉ DE SANIDAD VEGETAL, SAGARPA, CONSEJO ESTATAL DEL S-P AJO Y EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE AGROQUIMICOS. | MEDIANO PLAZO<br>28 JULIO DEL 2005 |

### **6. Investigación y transferencia de tecnología**

| Problemática  | Líneas de acción   | Responsabilidad   | Plazos y Fechas                      |
|---|--|---|--------------------------------------|
| PROBLEMAS FITOSANITARIOS EN LA SEMILLA DE AJO UTILIZADA PARA LA SIEMBRA.                | OBTENER SEMILLA LIBRE DE VIRUS PRODUCIDA EN MEXICO A NIVEL COMERCIAL..   | COMITÉ ESTATAL DEL S-P, INIFAP, UAA, FUNDACION PRODUCE GOBIERNO DEL ESTADO Y SAGARPA. | LARGO PLAZO<br>8 DE JUNIO DEL 2006   |
| PROBLEMAS DE ESCASEZ AGUA EN LOS MANTOS ACUIFEROS DEL ESTADO.                           | IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA EN LA QUE TODOS LOS PRODUCTORES DE AJO CUENTEN CON SISTEMAS DE RIEGO PRESURIZADO, PARA EVITAR EL DESPERDICIO DEL AGUA, (RIEGO POR GOTEJO). | CONAGUA, INAGUA, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO, FIRA Y FUNDACION PRODUCE.              | MEDIANO PLAZO<br>9 DE JUNIO DEL 2005 |
| NO EXISTE DESARROLLO DE TECNOLOGIA PAREJA ENTRE TODOS LOS PRODUCTORES DE AJO DEL ESTADO | IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE APOYO A LA NIVELACION DE TECNOLOGIA   | SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO, FIRA, FINANCIERA RURAL.                                 | MEDIANO PLAZO<br>9 DE JUNIO DEL 2005 |

### 7.Comercialización, industrialización y mercadotecnia

| Problemática  | Líneas de acción   | Responsabilidad  | Plazos y Fechas                       |
|---|--|--|---------------------------------------|
| EXISTEN PROBLEMAS EN EL MANEJO DE POSTCOSECHA Y FALTA DE INFRAESTRUCTURA            | ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACION DE CAMARAS CON ATMOSFERAS CONTROLADAS, CON LA FINALIDAD DE CONTRARESTAR LAS IMPORTACIONES. | CONSEJO DE PRODUCTORES, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO Y FUNDACION PRODUCE.                | MEDIANO PLAZO<br>23 DE JUNIO DEL 2005 |
| YA EXISTEN LAS NORMAS DE ESTANDARIZACION DE PRODUCCIÓN QUE SE APLICAN EN EL MERCADO | PONER EN MARCHA Y HACER RESPETAR LAS NORMAS Y ESTANDARES DE CALIDAD  | SECRETARIA DE ECONOMIA, SAGARPA Y CONSEJO DE PRODUCTORES.                                | CORTO PLAZO<br>6 DE ENERO DEL 2005    |
| LA MAYORIA DE PRODUCTORES NO REALIZA UNA COMERCIALIZACION EFECTIVA.                 | FORMACION DE UNA COMERCIALIZADORA E INDUSTRIALIZADORA, DE LOS PRODUCTORES DE AJO.  | CONSEJO DE PRODUCTORES, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARIA DE ECONOMIA Y BANCOMEX. | MEDIANO PLAZO<br>30 DE JUNIO DEL 2005 |

## 8. Información y Planeación

| PROBLEMÁTICA  | LÍNEAS DE ACCIÓN   | RESPONSABILIDAD   | PLAZOS Y FECHAS                         |
|---|--|---|---|
| <b>NO EXISTE UNA PLANEACION DE SIEMBRAS DE ACUERDO A LAS VARIETADES Y AL MERCADO TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.</b> | PLANEACION DE SIEMBRAS POR PARTE DE LOS PRODUCTORES DE AJO, TOMANDO EN CUENTA LAS VARIETADES Y EL MERCADO.   | CONSEJO DE PRODUCTORES, SECRETARIA DE ECONOMIA, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO Y GERENTE. | MEDIANO PLAZO<br>11 DE AGOSTO DEL 2005. |
| <b>NO EXISTE INFORMACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MERCADO</b>  | PARTICIPACIÓN EN FERIAS INTERNACIONALES, MISIONES COMERCIALES A OTROS PAÍSES, CREAR UNA LÍNEA DE INFORMACIÓN ENTRE LOS CONSEJOS DEL AJO Y CREAR UNA BASE DE DATOS EN EL PORTAL DEL CONSEJO MEXICANO DEL AJO. | CONSEJO DE PRODUCTORES, SECRETARIA DE ECONOMIA, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO Y GERENTE. | MEDIANO PLAZO<br>18 DE AGOSTO DEL 2005. |
| <b>NO EXISTE UN PORTAL INFORMATIVO REFERENTE AL SISTEMA PRODUCTO AJO ESTATAL.</b>                                       | CREAR EL PORTAL DEL COMITÉ ESTATAL DEL SISTEMA PRODUCTO AJO Y FORTALECER EL CONSEJO ESTATAL DEL AJO.   | CONSEJO DE PRODUCTORES, SECRETARIA DE ECONOMIA, SAGARPA, GOBIERNO DEL ESTADO Y GERENTE. | MEDIANO PLAZO<br>25 DE AGOSTO DEL 2005. |

## PROYECTOS DEL SISTEMA PRODUCTO AJO

| PROYECTO   | ESTRATEGIA   | RESPONSABLES  | NOMBRES   | FECHA DE REALIZACION                            | MONTO DEL PROYECTO (\$) |
|--|--|---|---|---|-------------------------|
| 1.1. EQUIPAMIENTO DE OFICINA SISTEMA-PRODUCTO AJO.                           | FOMENTO DE LAS ORGANIZACIONES A TRAVES DEL COMITÉ, REUNIONES DEL COMITÉ Y DEL CONSEJO CON TODOS LOS ACTORES DE LA CADENA Y LA DIVULGACION DE LA INFORMACION OBTENIDA DE LA CADENA AGROALIMENTARIA AJO. | CONSEJO DE PRODUCTORES DE AJO Y COMITÉ SISTEMA PRODUCTO AJO, GOBIERNO DEL ESTADO (CODAGEA), SAGARPA Y FACILITADOR.                  | ING. SERGIO NARVÁEZ AVILA, ING. J. REFUGIO LUCIO CASTAÑEDA, ING. GERARDO VARGAS PRIETO, ING. RICARDO GOMEZ RODRIGUEZ, MC. MANUEL DE JESUS QUINTERO MEZA, ING. ARMANDO CARDONA PEREZ Y ING. JORGE ALFREDO MARTINEZ GUERRA. | A CORTO PLAZO EL DIA 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2004. | \$ 571,428.00           |
| 1.2. ADQUISICIÓN DE MATERIAL VEGETATIVO AJO, EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES. | BUSCAR ESQUEMAS DE APOYO PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL VEGETATIVO.   | CONSEJO DE PRODUCTORES DE AJO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES, A.C., COMITÉ SISTEMA PRODUCTO, SAGARPA Y GOBIERNO DEL ESTADO (CODAGEA). | ING. SERGIO NARVÁEZ AVILA, ING. J. REFUGIO LUCIO CASTAÑEDA, ING. GERARDO VARGAS PRIETO.   | A CORTO PLAZO 5 OCTUBRE DEL 2004                | \$ 450,000.00           |
| 1.3. ESTUDIO Y EQUIPAMIENTO DE   | FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACION DE CAMARAS CON  | CONSEJO DE PRODUCTORES, SAGARPA   | ING. SERGIO NARVÁEZ AVILA, ING. J.  | A CORTO PLAZO 23 DE JUNIO DEL                   | \$ 1'900,000.00         |

|   |   |   |  |  |                 |
|---|---|---|--|--|-----------------|
| UNA CAMARA FRIA.  | CAMARAS CON<br>ATMOSFERAS CONTROLADAS, CON<br>LA FINALIDAD DE<br>CONTRARESTAR LAS<br>IMPORTACIONES DE<br>AJO AL PAIS. | SAGARPA,<br>GOBIERNO DEL<br>ESTADO<br>FUNDACION<br>PRODUCE.   | REFUGIO LUCIO<br>CASTAÑEDA, ING.<br>GERARDO VARGAS<br>PRIETO.  | 2005   |                 |
| 1.4.<br>COMERCIALIZACION<br>E<br>INDUSTRIALIZACION  | FORMACION DE UNA<br>COMERCIALIZADORA E<br>INDUSTRIALIZADORA,<br>DE LOS PRODUCTORES<br>DE AJO.                         | CONSEJO DE<br>PRODUCTORES,<br>SAGARPA,<br>GOBIERNO DEL<br>ESTADO,<br>SECRETARIA DE<br>ECONOMIA Y<br>BANCOMEX.                         | ING. J. REFUGIO<br>LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO<br>VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS<br>QUINTERO MEZA, ING.<br>SIOMARA OCAÑA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR. | A CORTO PLAZO<br>30 DE JUNIO DEL<br>2005     | \$ 750,000.00   |
| 3.2. AUMENTO EN LA<br>PRODUCCION CON<br>LA UTILIZACION DE<br>SEMILLA MEJORADA               | BUSCAR ESQUEMAS DE<br>APOYO PARA LA<br>ADQUISICION DE<br>MATERIAL VEGETATIVO  | CONSEJO DE<br>PRODUCTORES,<br>SAGARPA,<br>GOBIERNO DEL<br>ESTADO (CODAGEA)<br>Y SAGARPA,<br>CONSEJO DE<br>PRODUCTORES,<br>FACILITADOR | ING. J. REFUGIO<br>LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO<br>VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS<br>QUINTERO MEZA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR.                        | A CORTO PLAZO<br>15 DE OCTUBRE<br>DEL 2004   | \$ 1'870,000.00 |
| 4.1.<br>IMPLEMENTACION<br>DE LA NORMA<br>OFICIAL MEXICANA<br>DE CALIDAD. NOM<br>005FI 2004. | PONER EN MARCHA Y<br>HACER RESPETAR LAS<br>NORMAS Y<br>ESTANDARES DE<br>CALIDAD                                       | SECRETARIA DE<br>ECONOMIA,<br>SAGARPA Y<br>CONSEJO DE<br>PRODUCTORES.   | ING. J. REFUGIO<br>LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO<br>VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS<br>QUINTERO MEZA, ING.<br>SIOMARA OCAÑA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR. | A CORTO PLAZO<br>6 DE ENERO DEL<br>2005      | \$ 1'950,000.00 |
| 4.2. PRODUCCION DE<br>SEMILLA DE AJO<br>LIBRE DE VIRUS A<br>NIVEL COMERCIAL                 | OBTENER SEMILLA<br>LIBRE DE VIRUS<br>PRODUCIDA EN<br>MEXICO A NIVEL<br>COMERCIAL..                                    | COMITÉ ESTATAL<br>DEL S-P, INIFAP,<br>UAA, FUNDACION<br>PRODUCE<br>GOBIERNO DEL<br>ESTADO Y   | ING. J. REFUGIO<br>LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO<br>VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS   | A MEDIANO<br>PLAZO<br>8 DE JUNIO DEL<br>2006 | \$ 2'600,000.00 |

|   |   |   |  |                                       |                    |
|---|---|---|--|---------------------------------------|--------------------|
|   |   | SAGARPA.  | MANUEL DE JESUS<br>QUINTERO MEZA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR.   |                                       |                    |
| 4.3. INVESTIGACION PARA EL CONTROL E ERRADICACION DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.   | IMPLEMENTACION DE CAMPAÑAS DE CONTROL Y ERRADICACION DE PLAGAS Y ENFERMEDADES MAS COMUNES EN EL AJO.  | COMITÉ DE SANIDAD VEGETAL, SAGARPA, INIFAP, CONSEJO Y COMITÉ ESTATAL S-P AJO.                       | ING. J. REFUGIO LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS QUINTERO MEZA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR. | CORTO PLAZO<br>14 JULIO DEL<br>2005   | \$<br>1'290,000.00 |
| 5.2. INSTALACION DE SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO EN 140 HAS. DE AJO Y REPOSICION DE CINTILLA PARA RIEGO POR GOTEO EN 210 HAS. | IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA EN LA QUE TODOS LOS PRODUCTORES DE AJO CUENTEN CON SISTEMAS DE RIEGO PRESURIZADO, PARA EVITAR EL DESPERDICIO DEL AGUA, (RIEGO POR GOTEO). | COMITÉ ESTATAL DEL SISTEMA-P, FUNDACION PRODUCE GOBIERNO DEL ESTADO, SAGARPA, CONAGUA Y FACILITADOR | ING. J. REFUGIO LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS QUINTERO MEZA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR. | CORTO PLAZO<br>9 DE JUNIO DEL<br>2005 | \$<br>4'649,000.00 |
| 5.3. MEJORAMIENTO GENETICO DE AJO PERLA POR SELECCIÓN INDIVIDUAL.   | OBTENER SEMILLA LIBRE DE VIRUS PRODUCIDA EN MEXICO A NIVEL COMERCIAL.   | INIFAP, CONSEJO Y COMITÉ ESTATAL S-P. AJO.  | ING. J. REFUGIO LUCIO CASTAÑEDA,<br>ING. GERARDO VARGAS PRIETO, MC.<br>MANUEL DE JESUS QUINTERO MEZA,<br>GERENTE Y<br>FACILITADOR  | CORTO PLAZO<br>21 JULIO DEL<br>2005   | \$ 239,000.00      |