

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



**Los Programas para el Desarrollo Rural en el Municipio de Saltillo
Coahuila: Barbecho, Semilla de Maíz y Sorgo Forrajero**

Por:

Mario Francisco García Zertuche

Trabajo de Observación, Estudio y Obtención de Información

Presentado como requisito parcial para obtener el título de:

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Junio de 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

**Los Programas para el Desarrollo Rural en el Municipio de Saltillo
Coahuila: Barbecho, Semilla de Maíz y Sorgo Forrajero**

POR:

MARIO FRANCISCO GARCÍA ZERTUCHE

Trabajo de Observación, Estudio y Obtención de Información

**Que Somete a Consideración del H. Jurado Examinador Como Requisito
Parcial para Obtener el Título de:**

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

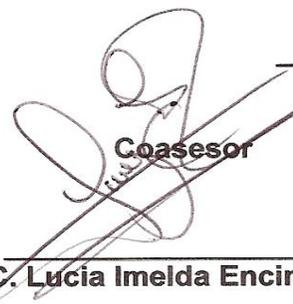
APROBADA POR:

Asesor Principal



M.C. Esteban Orejón García

Coasesor



M.C. Lucía Imelda Encina Rodríguez

Coasesor



M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
Universidad Autónoma Agraria
"ANTONIO NARRO"



M.A.E. Tomás E. Alvarado Martínez

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Junio de 2011


DIV. CS. SOCIOECONÓMICAS
COORDINACION

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañándome en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

A Dios por que siempre ha estado en mí camino, porque está siempre presente dándome la paz y protección que necesito.

A mis papás: Porque hacen que todo esto sea posible, por su apoyo incondicional, su gran amor, paciencia y tolerancia, por acompañarme en el camino y porque sé que lo seguirán haciendo hasta el final. GRACIAS.

A mi hermana: Porque también es mi amiga, me escucha y se preocupa por mí.

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, por haberme dado la oportunidad de continuar con mi formación profesional.

Agradezco al M.C. Esteban Orejón García por haber confiado en mi persona a pesar de mi inconsistencia al principio, por la paciencia y por la dirección de este trabajo.

Al M.A.E. Tomas E. Alvarado Martínez por el apoyo y el ánimo que me brindó durante la elaboración de este trabajo.

A la M.C. Lucia Imelda Encina Rodríguez por los consejos, por sus comentarios en todo el proceso de elaboración del trabajo sus correcciones y atenta lectura de este trabajo.

A todos los maestros que me impartieron clases y dejaron parte de su conocimiento conmigo, sus regaños y sus consejos, sus pláticas que me brindaron como amigo no solo de maestro a alumno gracias por todo.

Agradezco a la Dirección de Desarrollo Rural, que me dio la oportunidad de lograr este trabajo, al igual que la oportunidad de aprender y gracias a todo el grupo de trabajo que por su apoyo y consejos ya son muy buenos amigos míos.

Agradezco a la Procuraduría Agraria por proporcionarme información complementaria para la realización de este estudio.

Gracias también a mis compañeros y amigos, que me apoyaron y me permitieron convivir con ellos dentro y fuera del salón de clase, (no los menciono uno por uno porque no terminaría) y al “Árbol de la Hueva” por acobijarme en su sombra esos días soleados y sin clases.

GRACIAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	I
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL DESARROLLO RURAL.....	1
1.1. Teoría del Desarrollo.....	1
1.2. El Desarrollo Rural.....	3
1.3. La Política de Desarrollo Rural Sustentable.....	5
1.4. Los programas de desarrollo rural y líneas de acción en el municipio de Saltillo.....	7
1.4.1. Fomento a la Agricultura.....	8
1.4.2. Fomento a la Ganadería.....	9
1.4.3. Fomento Forestal.....	9
1.4.4. Asistencia Técnica.....	10
1.4.5. Apoyo a Equipamiento e Infraestructura Agropecuaria.....	10
CAPÍTULO II: GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SALTILLO COAHUILA DE ZARAGOZA.....	11
2.1. Localización, colindancia y extensión territorial.....	11
2.2. Principales Condiciones Climatológicas.....	12
2.3. Hidrografía.....	14
2.4. Principales vías de acceso.....	17
2.5. La población del municipio de Saltillo.....	18
2.6. Principales Actividades Económicas.....	19
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA RURAL SALTILLO.....	20
3.1. La Regionalización del municipio de Saltillo.....	20
3.2. Principales características de las rutas en las que se divide el municipio.....	23
3.3. Población rural, ejidos y superficie agrícola del municipio de Saltillo por Ruta...	32
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA.....	33
4.1. Los Programas de Desarrollo Rural aplicados en el municipio. Año 2010.....	33
4.2. Programa Barbecho.....	35
4.3. Programa de Semilla de Maíz Criolla.....	37
4.4. Programa de Semilla de Sorgo Forrajero.....	38

CAPÍTULO V: LOGROS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO A NIVEL MUNICIPAL Y POR RUTA	40
5.1. Programa de Barbecho.....	40
5.2. Programa de Semilla de Maíz Criolla.....	42
5.3. Programa de Semilla de Sorgo Forrajero.....	44
5.4. Comparativo de los tres programas estudiados.....	46
5.5. Problemática y Dificultades en la operación de Programas.....	47
CONCLUSIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	53

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	Página
1. Población total: cabecera municipal y principales localidades.....	18
2. PEA por sector de actividad, área metropolitana de Saltillo.....	19
3. División por rutas del área rural del municipio.....	21
4. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 1.....	23
5. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 2.....	24
6. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 3.....	25
7. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 4.....	26
8. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 5.....	27
9. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 6.....	28
10. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 7.....	29
11. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 8.....	30
12. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 9.....	31
13. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 10.....	32
14. Información general de rutas.....	32
15. Montos y número de beneficiarios del Programa Barbecho.....	40
16. Superficie barbechada por ruta en el municipio de Saltillo. Año 2010....	41
17. Montos y beneficiarios del Programa de Semilla de Maíz Criolla.....	43
18. Superficie cubierta y beneficiarios del Programa de Semilla de Maíz Criolla por ruta. Año 2010.....	43
19. Montos y superficie cubierta del Programa de Semilla de Sorgo Forrajero 2010.....	44
20. Superficie cubierta y beneficiarios del Programa de Semilla de Sorgo Forrajero por ruta. Año 2010.....	
21. Montos, Beneficiarios y Superficie cubierta por programa en el municipio año 2010.....	46
22. Inversión, Superficie y Porcentaje de participación en cada uno de los programas por ruta.....	46

ÍNDICE DE GRÁFICAS, MAPAS Y ESQUEMAS

GRÁFICA	Página
1. Porcentaje de participación por Ruta.....	41
2. Programa Semilla de Maíz Criolla: participación por Ruta (%)......	44
3. Distribución de Semilla de Sorgo Forrajero por ruta (%)......	45
MAPAS	
1. Ubicación de Saltillo Coahuila.....	12
2. Tipos de Climas en el municipio de Saltillo.....	13
3. Regiones hidrológicas en el municipio de Saltillo.....	16
4. Infraestructura de transporte.....	17
5. Ubicación y vías de acceso a las rutas que conforman la división del área rural de Saltillo.....	22
ESQUEMAS	
1. Mecanismos de operación del Programa de Barbecho.....	36
2. Mecanismos de operación del Programa de Semilla de Maíz Criolla	38
3. Mecanismos de operación del Programa de Semilla de Sorgo Forrajero....	39

INTRODUCCIÓN

El mejoramiento de las condiciones de vida de la población es el principal objetivo de todo país, estado y municipio, que mediante programas y proyectos encuentra los mecanismos de acciones para lograr tal finalidad, contribuyendo a mejorar la productividad e ingreso de los sujetos contemplados en ellos.

Considerando lo anterior y partiendo de que en el municipio de Saltillo prevalece el clima de las zonas áridas y semiáridas del país, hace que las actividades agropecuarias en el municipio se realizan en su mayor cuantía bajo condiciones de temporal, representando esta situación uno de los principales aspectos a considerar en la elaboración e implementación de programas de apoyo para el desarrollo rural en las diferentes regiones del municipio.

Para ello en la administración municipal del periodo 2010 – 2013, a través de la Dirección de Desarrollo Rural se da a la tarea de obtener información del medio rural del municipio de Saltillo con la finalidad de elaborar e implementar programas y acciones tendientes a aminorar los efectos de las problemáticas detectadas, surgiendo entre estos programas para el año 2010: el programa de Barbecho, Semilla de Maíz Criollo, Semilla de Sorgo Forrajero, Extencionismo y Adquisición de Equipo e Infraestructura Agropecuaria, entre otros. Esto con el objeto de incrementar la productividad agrícola, reflejada en un mejoramiento de los rendimientos por hectárea obtenidos por los productores beneficiados de estos programas, toda vez que se implementa una mejora o adecuación en actividades de preparación de terreno, siembra, adquisición de insumos, equipo e infraestructura agropecuaria, repercutiendo directamente en los niveles de ingreso.

Con la implementación de estos programas en el año 2010 se cumple con uno de los principales objetivos de la administración del actual presidente municipal, como es el de planear e implementar medidas para mejorar las condiciones de vida de los productores rurales y sus familias, con una estrategia basada en apoyos

orientados a mejorar las actividades propias de la producción agrícola, procurando llevar a cabo el seguimiento de los programas mediante la comunicación constante entre productores, extensionistas y directivos responsables.

Considerando lo anterior, el **objetivo general** del trabajo es conocer y determinar el funcionamiento y la participación de los Programas de Barbecho, Semilla de Maíz Criolla y Semilla de Sorgo Forrajero, implementados en el año de 2010 por la Dirección de Desarrollo Rural del municipio de Saltillo, reflejado en el número de productores beneficiados, superficie alcanzada y montos económicos aplicados en cada Programa.

Para el logro del objetivo, la investigación se llevo a cabo en tres etapas básicas. La primera consistió en la identificación y recolección de información documental y estadística, relacionada con la temática, siendo las principales fuentes de información libros, tesis y bases de datos del INEGI, Registro Agrario Nacional, SIACON y SIAP, así como información procedente de la Dirección de Desarrollo Rural del municipio de Saltillo que corresponden a los resultados logrados en el año de 2010 por la implementación de los Programas analizados.

La segunda etapa, consistió en la organización y análisis de la información, destacándose los aspectos más importantes del desarrollo rural y del municipio de Saltillo y en específico del área rural, y para el caso de los programas de desarrollo rural analizados se identifican sus objetivos, su operación y resultados de su implementación en las áreas o rutas en las que son agrupadas las comunidades rurales por la Dirección de Desarrollo Rural del Municipio.

En la tercera y última etapa, se procedió a la redacción, revisión y documentación final de la investigación para su posterior presentación escrita y oral.

El trabajo se estructura en cinco capítulos. En el primer capítulo se exponen los aspectos generales del desarrollo rural, partiendo de las principales teorías y conceptos relaciones.

En el segundo capítulo se presentan las generalidades del Municipio de Saltillo, destacándose la localización, condiciones climáticas, población y principales actividades económicas.

En el tercer capítulo se expone una caracterización del área rural del municipio de Saltillo, que permite conocerla de manera más amplia, exponiéndose para ello la regionalización realizada por la Dirección de Desarrollo Rural, que permite identificar la ubicación de cada ruta, vías de acceso, comunidades que la integran y principales características.

Como cuarto capítulo, se realiza una descripción de los programas implementados en el año de 2010 por la Dirección de Desarrollo Rural, identificándose los antecedentes, objetivos y mecanismos de operación de cada programa.

En el quinto y último capítulo se expone un análisis de los logros obtenidos por la operación de los programas de estudio, identificándose el número de beneficiarios, superficie alcanzada y montos monetarios aplicados, así como la problemática detectada en su operación.

Palabras claves: desarrollo rural, programas, barbecho, semilla de maíz criollo, semilla de sorgo forrajero, área rural, Saltillo, problemática.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL DESARROLLO RURAL

El objetivo de este capítulo es exponer algunos conceptos de desarrollo rural, así como conocer la finalidad de la política agropecuaria y los programas como mecanismos para el logro del desarrollo, conceptos que permite una mejor comprensión de lo que se expone en capítulos posteriores, finalmente en este capítulo se expone de forma breve los programas de desarrollo rural formulados e implementados por la Dirección de Desarrollo Rural del Municipio de Saltillo en el año de 2010.

1.1. Teoría del Desarrollo

El concepto de desarrollo tiene su origen en el campo teórico de la Economía, posteriormente fue retomado dentro de la Sociología; surge cuando los paradigmas de progreso y equilibrio económico no son opción para corregir los desajustes y desequilibrios de la economía, que manifiesta un comportamiento cíclico recurrente.

Los nuevos paradigmas económicos que reconocen la existencia y posibilidad de la crisis económica, han permitido crear nuevas estrategias para el crecimiento económico, surgiendo la idea de intervención del sector público en los procesos económicos, para orientarlos a objetivos predeterminados y así provocar los cambios necesarios que se expresen en el bienestar social.

Las diferentes teorías del desarrollo contemplan en forma explícita o implícita la diferenciación entre los elementos del proceso y la necesidad de cambio, generalmente inducido por elementos externos que intervengan en el proceso objeto del desarrollo, con el propósito de incidir hacia un objetivo predeterminado.

Según Rodríguez C. R. (2004) los términos: desarrollo agropecuario y desarrollo rural han tenido a simplificarse e identificarse entre sí en la política global, transformándose en una concepción social que los instrumentos de impulso y cambio social sean solamente subsidios al consumo y becas para los pobres. Así mismos comenta en el libro Desarrollo Rural problemática actual y perspectivas: que en la teoría de mercado, existen varios principios inaceptables tales como;

- Que el individuo es responsable de su desarrollo individual (solo sería cierto si no hubiera una larga historia de opresión, coloniaje, subordinación, desigualdad, injusticia, racismo y hambre)
- Que las fuerzas del mercado conducidos por la demanda individual orientan justamente la toma de decisiones.
- Que todas las personas tienen las mismas oportunidades de opinar y que las opiniones de todos son de igual valor.
- Que el estado es neutro y no tiene responsabilidad social.

Aunado a lo considerando por Rodríguez C. R. (2004), que estima altos índices de pobreza en México y principalmente en el medio rural y que estos índices están presentes en mayor o en menor medida en el área rural del municipio de Saltillo, el municipio a través de la Dirección de Desarrollo Rural, ha llevado a la implementación de programas con fin de fomentar las actividades agropecuarias, con la finalidad de incrementar la productividad en el medio rural tendiente a incrementar los niveles de ingreso y como consecuencia mejorar las condiciones de vida de productores rurales y sus familias. Los apoyos transferidos a través de los programas con la participación de los propios productores no tienen la finalidad de otorgarlos en forma paternalista, sino superar algunas limitantes presentes en las actividades agropecuarias.

En cuanto a la situación y tendencias del desarrollo rural, según Osorio R. Sergio (2004) en base a la problemática actual y perspectivas “Comenta que todo empieza bajo el modelo de la “Política y Sustitución de importaciones” o también llamado “Crecimiento hacia adentro” ya que México se mantuvo bajo mucho

tiempo con un crecimiento satisfactorio en todos sus sectores, los orígenes de la crisis y la globalización tiende a partir cuando empieza una reducción en los apoyos, el sector empezó a decaer a mediados de los 60's, lo que provoco que a principios de los 70's se implementara una nueva política que alcanzo a mantener al país con el Producto Interno Bruto Agropecuario más alto de los últimos 40 años y no fue sino hasta la "Crisis de la Deuda" que el sector bajo sensiblemente su ritmo de crecimiento, comenta que a fines de los setentas y principios de los ochentas México cae en lo que él llama la "Gran Trampa Mundial" pues deja que la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) controlen todo y logra meter a México en un gran endeudamiento para poder ampliar su plataforma petrolera y aprovechar el "boom del petróleo".

En relación a lo mencionado por este autor conocido en que el mal manejo de las inversiones logran endeudarnos más y es por lo que se vuelven a rehacer las estrategias para poder salir poco a poco de la deuda y es cuando el campo empieza a verse más desfavorecido que cualquier otro sector ya que se empieza aportarle a la industria y al sector servicio, sin tener a todos en una balanza y procurar que crezcan todos uniformemente.

1.2. El Desarrollo Rural

Han existido diferentes formas de interpretar el desarrollo rural, algunos de ellas asociados a la asistencia social, al crecimiento económico, al incremento de la producción y a la transformación de los recursos; en la mayoría de ellos se considera al desarrollo rural como el conjunto de acciones llevadas a cabo por instituciones públicas ó privadas, cuya finalidad es elevar las condiciones de vida de la población rural por medio de mejoras en la producción, en los servicios y en la convivencia social, contando con la plena participación de ella.

Las primeras ideas sobre el mejoramiento de las condiciones sociales de la población rural estaban ligadas a la ayuda social, a las clases mas necesitadas, formas que aún son consideradas por algunos programas públicos de asistencia social o por asociaciones no gubernamentales, que realizan sus actividades para atender las necesidades mas apremiantes, con un enfoque hacia las personas; pero no logran incidir en los elementos internos de la comunidad o grupo social, pues éstos no crean condiciones para dinamizar una actividad que les permita romper el circulo de la pobreza y marginación permanente en que viven.

En algunos casos la asistencia social se realiza a través de acciones que le dan un carácter de mayor cientificidad, ya que se aplican con el sustento de diferentes teorías sociales y mediante una metodología de investigación. Los resultados de estas acciones de trabajo social se dan solo en el nivel de gestores externos, pero no en todos los casos se logra incidir en los elementos internos de la comunidad o grupo objeto de desarrollo.

Otra concepción del desarrollo, es la que propone el cambio cuantitativo, es decir sólo aquellos elementos que expresan un crecimiento, o bien pone énfasis a las acciones que promuevan o reactiven los procesos productivos, consistiendo en el uso intensivo del suelo incorporando fertilizantes y otros químicos y, por tanto, se consideraba que el desarrollo rural consistía en dotar al productor de recursos financieros y tecnológicos, con el objetivo explícito de incrementar la producción por unidad de superficie, asumiendo que esto por sí mismo mejoraría las condiciones de vida de la población rural y contribuiría al desarrollo en general.

Uno de los enfoques del desarrollo que más se ha aplicado, es el que se realiza a partir de acciones de producción y asistencia técnica; mediante transferencia de tecnología, de modelos y paquetes que se imponen como si los productores rurales no tuvieran ninguna tecnología. En otros casos como el apoyo mediante crédito, ha sido un instrumento por medio del cual se trata de incidir para modificar o cambiar las prácticas productivas, hacia sistemas que se consideran que pueden

provocar cambios en la producción y a partir de ellos generar las condiciones sociales de mejoramiento del productor rural.

Dentro de este enfoque el extensionismo fue un elemento importante para impulsar el desarrollo rural y que a través del tiempo ha evolucionado desde una estrategia estrictamente productivista, hasta considerarlo como un proceso de comunicación, de coordinación e intercambio con los productores rurales para llevar las tecnologías que se generan en los centro de investigación o estaciones experimentales. El extensionismo, últimamente ha considerado como uno de sus principales objetivos la elevación de la productividad, rentabilidad, a partir de programas que generalmente son apoyados por el estado.

1.3. La Política de Desarrollo Rural Sustentable

Está dirigida a promover el desarrollo rural sustentable del país por medio de la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, otros bienes y servicios e implementar acciones que propicien elevar la calidad de vida de las poblaciones rurales; para lo cual se fomentaran actividades productivas y de desarrollo social realizadas en las regiones rurales, procurando el uso adecuado, conservación y mejoramiento de los recursos naturales con orientación a las diversas actividades productivas para elevar la productividad, rentabilidad, ingresos y empleo de la población rural.

El Gobierno Federal en conjunto con los gobiernos Estatales y Municipales, impulsarán programas, políticas y acciones que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país.

Las acciones y programas establecidos se propician impulsando la investigación y la tecnificación agropecuaria y su transferencia al productor, induciéndoles a la producción de semillas mejoradas así como las criollas; por inversiones públicas y privadas para ampliar y mejorar la estructura hidroagrícola y los recursos naturales

de cuencas hidrológicas, electricidad, comunicación y caminos rurales; implementar la medicina preventiva, fomento en la eficacia de cosechas, así como su empaque y comercialización; orientación y apoyo en la inversión de productores para impulsar la productividad ganadera.

Los productores contarán con ayuda para la modernización de infraestructura y equipos, convenios industrias-productores, formación de empresas colectivas y familiares, restauración y mejoramiento de tierras.

El Gobierno Federal promoverá el crecimiento económico por medio del impulso a crear asociaciones y organizaciones económicas y sociales de productores y la demás población, así como el fomento a la salud, seguridad social, alimentación, vivienda, equidad de género, derechos de pueblos indígenas, cultura, recreación.

Funciones:

- Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo rural, a fin de elevar el nivel de vida de las familias que habitan en el campo, en coordinación con las dependencias competentes.
- Integrar e impulsar proyectos de inversión que permitan canalizar, productivamente, recursos públicos y privados al gasto social en el sector rural; coordinar y ejecutar la política nacional para crear y apoyar empresas que asocien a grupos de productores rurales a través de las acciones de planeación, programación, concertación, coordinación; de aplicación, recuperación y retorno de recursos, para ser destinados a los mismos fines; así como de asistencia técnica y de otros medios que se requieran para ese propósito, con la intervención de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal correspondientes y de los gobiernos estatales y municipales, y con la participación de los sectores social y privado.
- Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas, apícolas y silvícolas, estableciendo institutos experimentales, laboratorios,

estaciones de cría, semilleros y viveros, vinculándose a las instituciones de educación superior de las localidades que correspondan.

- Fomentar y organizar la producción económica del artesanado, de las artes populares y de las industrias familiares del sector rural, con la participación que corresponda a otras dependencias o entidades.
- Elaborar, actualizar y difundir un banco de proyectos y oportunidades de inversión en el sector rural.
- Organizar y mantener al corriente los estudios económicos sobre la vida rural, con objeto de establecer los medios y procedimientos para mejorarla.
- Fomentar la actividad pesquera.

Considerando lo anterior, el logro de los objetivos de la política agropecuaria es alcanzado a través de la formulación e implementación de programas orientados a mejorar las productividades en actividades agrícolas, ganaderas y forestales mediante el apoyo en asistencia técnica, adquisición de insumo, equipamiento e infraestructura, entre otros. Exponiéndose a continuación de manera general los programas formulados e implementados por la Dirección de Desarrollo Rural de municipio de Saltillo en el año de 2010.

1.4. Los Programas de Desarrollo Rural y líneas de acción en el municipio de Saltillo

En base al Plan Municipal de Desarrollo de Saltillo Coahuila 2010-2013, se toman en cuenta algunas bases para el apoyo al desarrollo rural que son:

- a) Fomento a la Agricultura
- b) Fomento a la Ganadería
- c) Fomento Forestal
- d) Asistencia Técnica
- e) Apoyo a Equipamiento e infraestructura Agropecuaria.

Con diferentes acciones basadas en estas principales bases se crean mecanismos de operación para llegar a tener un mayor crecimiento agrícola y pecuario en las zonas rurales del municipio, cada una de estas bases está constituida con diferentes objetivos y líneas de acción para poder llegar a cumplir las metas deseadas.

1.4.1. Fomento a la Agricultura

Objetivo: Promover acciones tendientes a aumentar la producción y productividad agrícola.

Líneas de Acción:

- Gestionar apoyos federales para fortalecer la actividad agrícola.
- Instrumentar un programa de preparación de suelos.
- Establecer un programa de rescate, selección y tratamiento de semilla de maíz criolla de la región.
- Instrumentar un programa de adquisición de semilla de avena y sorgo forrajero.
- Establecer módulos demostrativos de sorgo escobero y sorgo grano.
- Ejecutar programas de empleo temporal rural enfocado a la conservación de suelo y agua, así como a la rehabilitación de la infraestructura productiva.
- Diseñar y poner en práctica un sistema de extensionismo para ampliar la cobertura de la asesoría técnica, en función de las necesidades de los productores.
- Ampliar los programas de activos productivos y de tecnificación del riego, para el establecimiento de invernaderos y la conservación del uso del suelo y agua.
- Fortalecer las organizaciones productores de maíz.
- Fortalecer el sistema de producción a través de proyectos generen valor agregado a los productores primarios, creando la empresa agroindustrial.

1.4.2. Fomento a la Ganadería

Objetivo: Proporcionar las condiciones necesarias para incrementar la producción y rentabilidad pecuaria.

Líneas de acción:

- Gestionar apoyos federales y estatales para fortalecer la actividad pecuaria.
- Instrumentar un programa de sanidad animal en bovino y caprino.
- Ampliar el programa de mejoramiento genético, mediante la adquisición de sementales caprinos y bovinos.
- Implementar un programa de rescate de hembras caprinas.
- Ampliar el programa de activos productivos en la vertiente de infraestructura y equipamiento de uso pecuario.
- Mejorar las condiciones de inocuidad de los productores de leche caprina mediante adquisición de pasteurizadoras y equipos necesarios para la menor comercialización de sus productos.
- Implementar un programa de capacitación a caprinocultores enfocados en la explotación caprina doble propósito.
- Apoyar la comercialización del cabrito en corral.

1.4.3. Fomento Forestal

Objetivo: Promover acciones para mejorar el aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables, a fin de abatir los índices de pobreza y marginación de sus productores.

Líneas de acción:

- Gestionar apoyos federales y estatales para fortalecer la actividad forestal.
- Impulsar el establecimiento de viveros de plantas nativas.
- Gestionar apoyos para mejorar las condiciones de trabajo de los talladores de ixtle.
- Fomentar artesanía a base de fibra de lechuguilla.

- Detonar proyectos de turismo de naturaleza a partir de apoyos federales destinados al campo.

1.4.4. Asistencia Técnica

Objetivo: Brindar asistencia técnica directamente a los productores para orientarlos en llevar a cabo proyectos productivos con el objetivo de que ellos mismos puedan desarrollar sus capacidades en actividades que pueden realizar o ya vienen realizando con el paso del tiempo pero enfocados a lograr obtener un mejor ingreso para el bien suyo y de sus familias.

Líneas de acción:

- Promover la organización social de los productores para así poder lograr obtener mayores beneficios.
- Asesorar técnicamente a los productores en las mejoras técnicas para lograr mayor producción.
- Aumentar el valor de los bienes de los productores mediante la elaboración de proyectos productivos y generando a la vez mayores ingresos en los productores.

1.4.5. Apoyo a Equipamiento e Infraestructura Agropecuaria

Objetivo: Fomentar a personas físicas y morales a llevar a cabo proyectos agropecuarios mediante la adquisición de equipos e infraestructura agropecuaria para tener mayor ingreso.

Líneas de acción:

- Fomentar la Actividad Económica que los productores vienen realizando, mediante la adquisición de bienes de capital para seguir desarrollando sus actividades, pero eficientando las acciones que la lleven a generar mayores ingresos.
- Generar empleo ya sea familiar y/o a la organización.
- Dar valor agregado a sus productos.

CAPÍTULO II

GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SALTILLO COAHUILA DE ZARAGOZA

El objetivo del desarrollo de este capítulo es exponer los aspectos generales y expresar las características de localización y colindancias del Municipio de Saltillo al igual que población total, principales localidades, clima, vías de acceso, actividades económicas e hidrografía, información que permite conocer e identificar las principales características del municipio de Saltillo como área de estudio.

2.1. Localización, colindancia y extensión territorial.

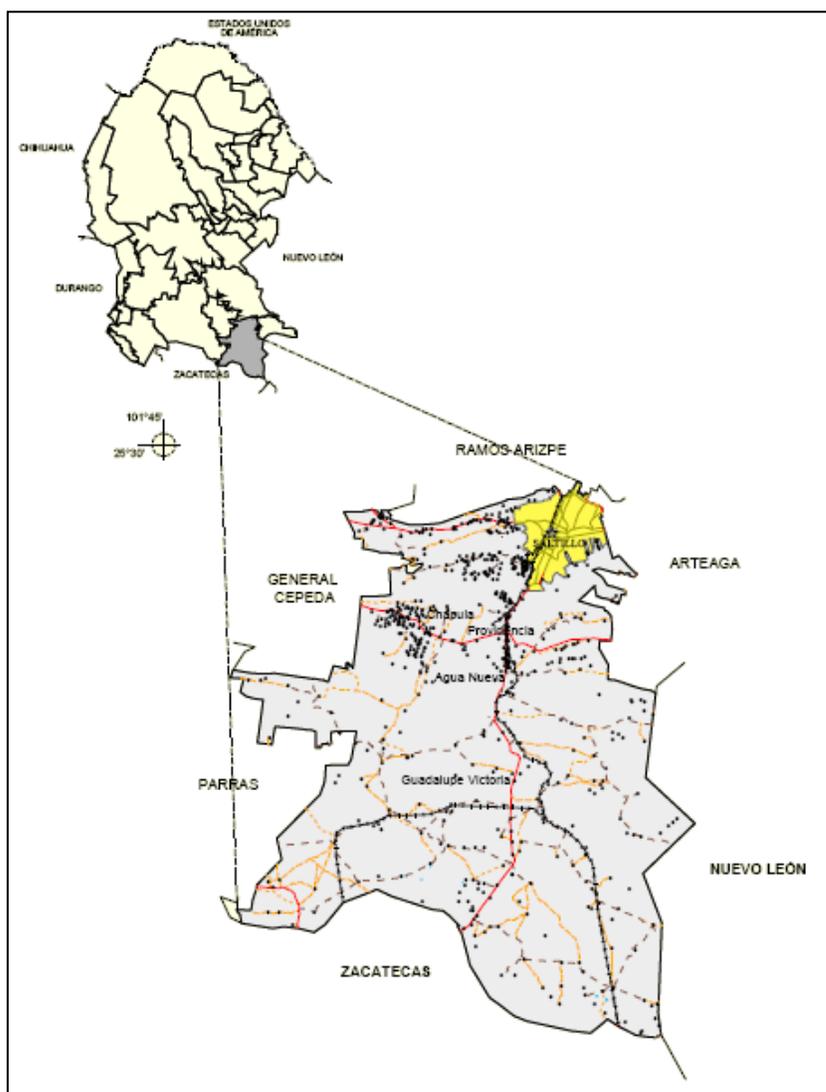
Saltillo, capital del estado de Coahuila de Zaragoza se localiza al sureste de la entidad entre los paralelos 24° 33` y 25° 32` de latitud norte; los meridianos 101° 38` y 100° 44` de longitud oeste, se encuentra a una altura de 1600 metros sobre el nivel del mar.

El municipio de Saltillo, colinda al norte con los municipios de Ramos Arizpe, al sur con los estados de Zacatecas y San Luis Potosí, al oeste con los municipios de Parras y General Cepeda y al este con el municipio de Arteaga y el estado de Nuevo León.

En cuanto a extensión territorial el municipio de Saltillo cuenta con una superficie de 6,837 km² que representa el 4.5% de la superficie del estado, ocupando el 11° lugar en extensión de los 38 municipios de la entidad¹, estando presentes diversos tipos de climas a lo largo y ancho del municipio.

¹ Ayuntamiento municipal, Plan municipal de Desarrollo 2010 – 2013.

Mapa 1. Ubicación de Saltillo Coahuila



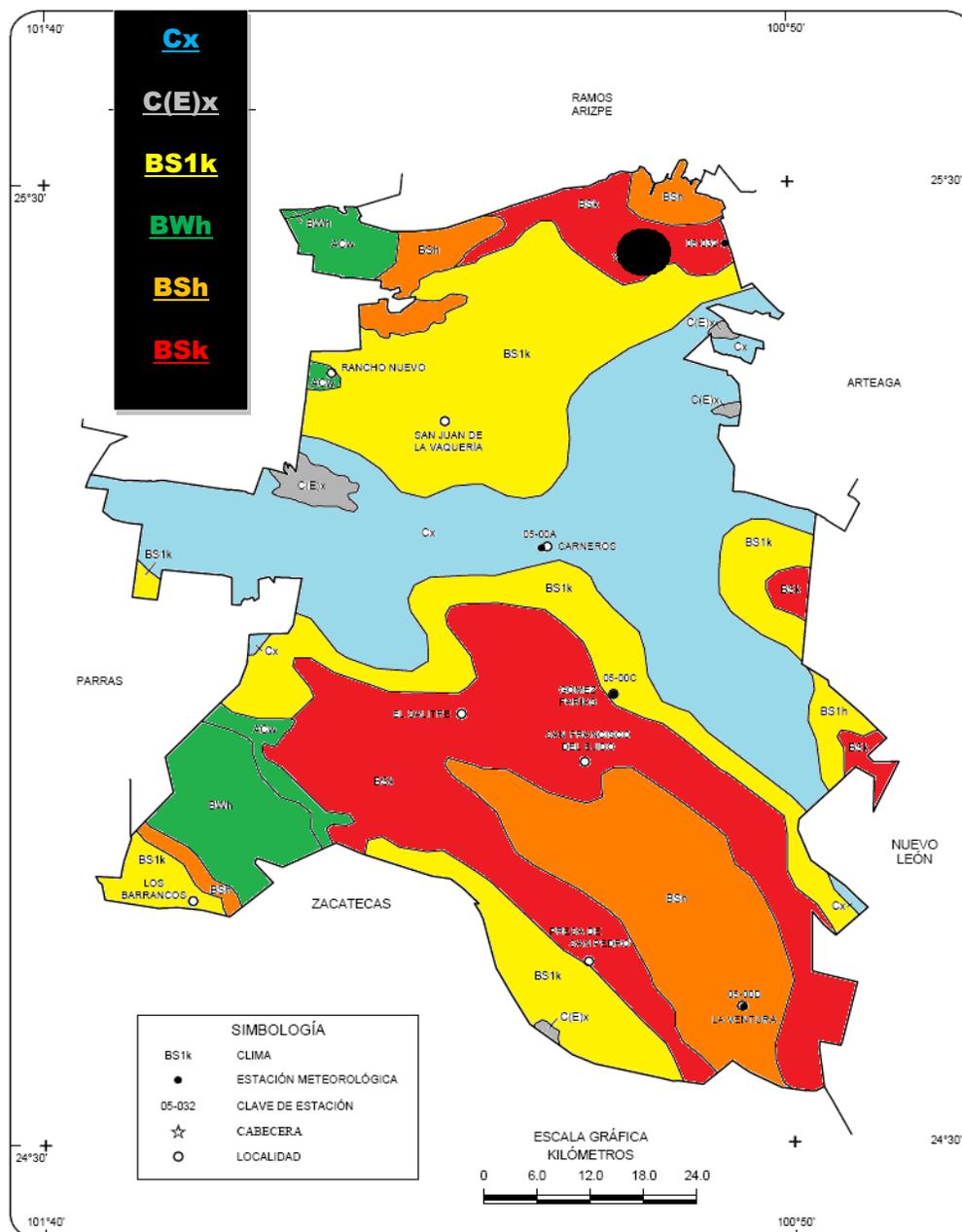
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal versión 3.1, Información Topográfica Digital
Escala 1:250 000 serie II y serie III

2.2. Principales Condiciones Climatológicas

Por su ubicación en las zonas áridas y semiáridas del país, en el municipio de Saltillo se distinguen seis tipos de climas: 1. Templado subhúmedo con lluvias escasas todo el año (Cx); 2. Semifrío subhúmedo con lluvias escasas todo el año (C(E)x); 3. Semiseco templado BS1k; 4. Seco semicálido (BSh); 5. Seco templado (BSk) y 6. Muy seco semicálido (BWh).

Los climas predominantes son el semiseco templado 3 BS1k, que está presente en el 30.57% del territorio municipal, el templado subhúmedo con lluvias escasas todo el año 1 Cx, presente en el 25.48%, y el seco templado 6 BSk, presente en el 22.93%, estos últimos tres tipos de climas representan el 78.98 % del municipio.

Mapa 2. Tipos de climas en el municipio de Saltillo



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la carta de Climas, 1:1000000, serie I.

2.3. Hidrografía

Las tierras del estado de Coahuila están sujetas en su mayoría a climas secos, y por lo tanto los recursos hidráulicos de que dispone la entidad son muy escasos. Las precipitaciones medias anuales son, en muchas zonas, menores de 250 mm y los escurrimientos superficiales muy limitados a excepción de la cuenca del río Bravo. Así los acuíferos se cargan muy lentamente, lo que restringe en gran medida el aprovechamiento del potencial agrícola y ganadero de sus terrenos. Sin embargo la entidad cuenta con abundantes afloramientos de calizas potencialmente formadoras de acuíferos.

Una característica geológica relativamente favorable es la gran extensión de algunos llanos y bolsones, que contienen almacenamiento subterráneos susceptibles de ser explotados por tiempo indefinido.

La región hidrológica “Bravo-Conchos”, presenta una importante producción acuífera en calizas del Cretácico en Saltillo, Monclova, Ocampo y Palestina.

La región hidrológica “El Salado” se ubica en la parte sur del estado. Afloran en esta región calizas de la edad jurásica que cuentan con acuíferos de buen gusto. En Saltillo hay una situación de veda, con la que se trata de reservar los acuíferos para satisfacer las demandas de agua potable de los centros de población.

Los cuerpos de aguas subterráneas que existen en el municipio de Saltillo son:

- a) *Saltillo - Ramos Arizpe*.- la superficie aproximada es de 1,370 km² que incluye parte de los municipios de Saltillo, Ramos Arizpe y Arteaga, se presentan varias entradas subterráneas: por las sierras del oriente (Zapalinamé y San Lucas) y del poniente en las sierras del Grupo Difunta; otra componente importante de recarga para el acuífero del valle, se da por infiltración del agua de lluvia a nivel del valle. La recarga del acuífero se

estima en 50.0 mm³ y la extracción en 88.4 mm³ siendo la extracción superior a la recarga, por ello se ha considerado como zona de veda.

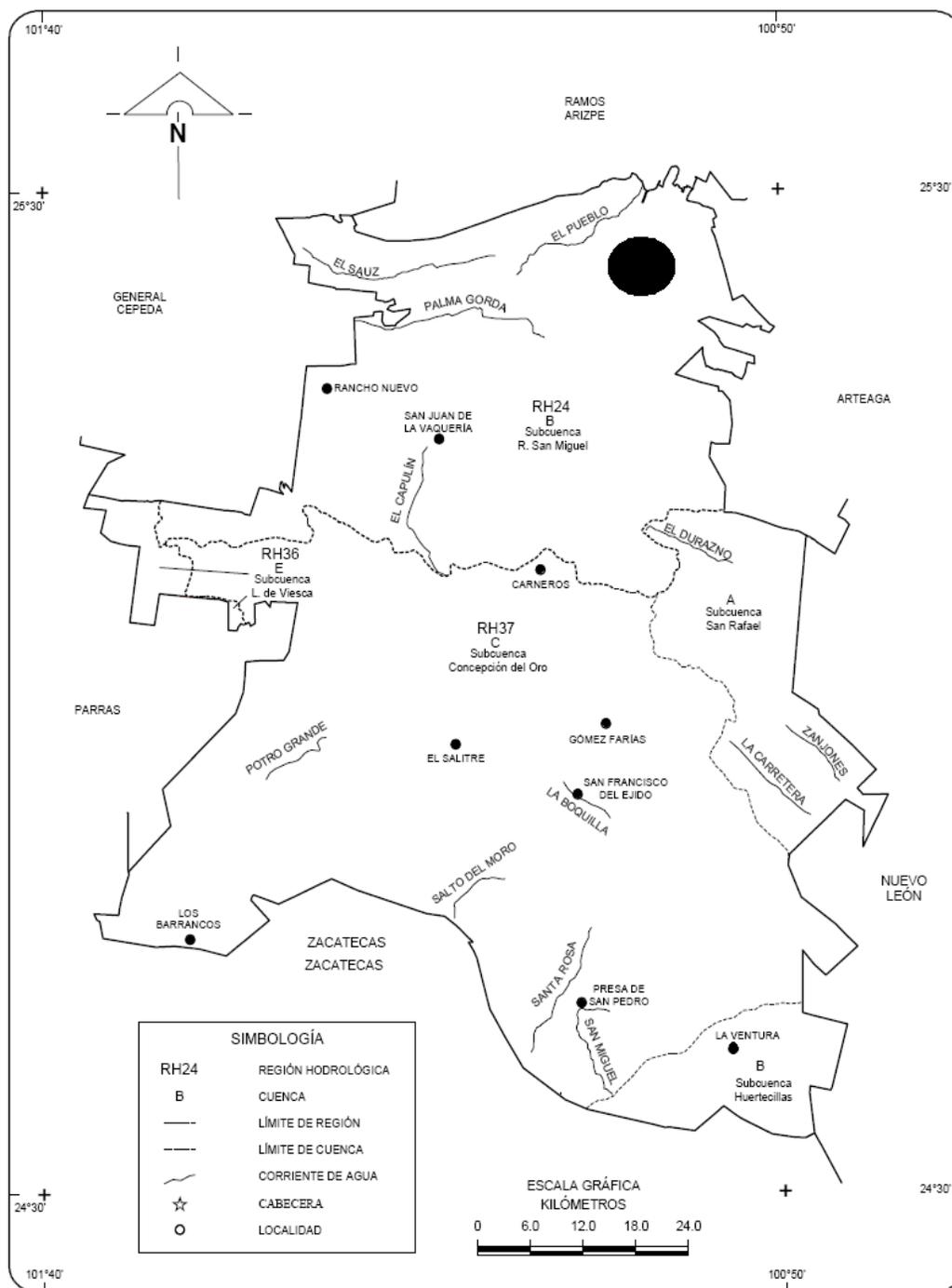
- b) *Derramadero*.- se localiza en la Región Hidrológica 37C, el agua subterránea se encuentra en el Cerro del Pueblo, la mayoría del agua del acuífero excede los límites de potabilidad y respecto al riego presenta una salinidad de media a alta. El área que comprende esta zona se ubica en la parte sudeste del estado con una superficie aproximada de 1100 km² y está incluida en los municipios de Saltillo y General Cepeda.

El acuífero del Valle de Derramadero tiene una profundidad que varía entre 10 m a 50 m los niveles más altos se tienen en el poblado Derramadero y los más bajos al noroeste y noreste del valle. El movimiento del agua subterránea es desde el sur, sudeste y noreste, hacia Derramadero.

Otros componentes de recarga ocurren por la infiltración del agua de lluvia y por el retorno por riego de bombeo. La recarga del acuífero es de 11.0 mm³ y la extracción es de 13.0 mm³ por lo que se puede decir que es una zona de sobreexplotación, además de encontrarse esta zona en veda.

- c) *Saltillo Sur*.- se localiza en su totalidad en el municipio de Saltillo, fisiográficamente esta zona se localiza dentro de la provincia de la Sierra Madre Oriental, tiene una extracción de 7.5 mm³ y una recarga de 7.5 mm³ por lo que se considera en equilibrio. La profundidad del nivel estático es de los 60.0 m. con elevaciones comprendidas entre 1700 y 1900 msnm.

Mapa 3. Regiones hidrológicas en el municipio de Saltillo

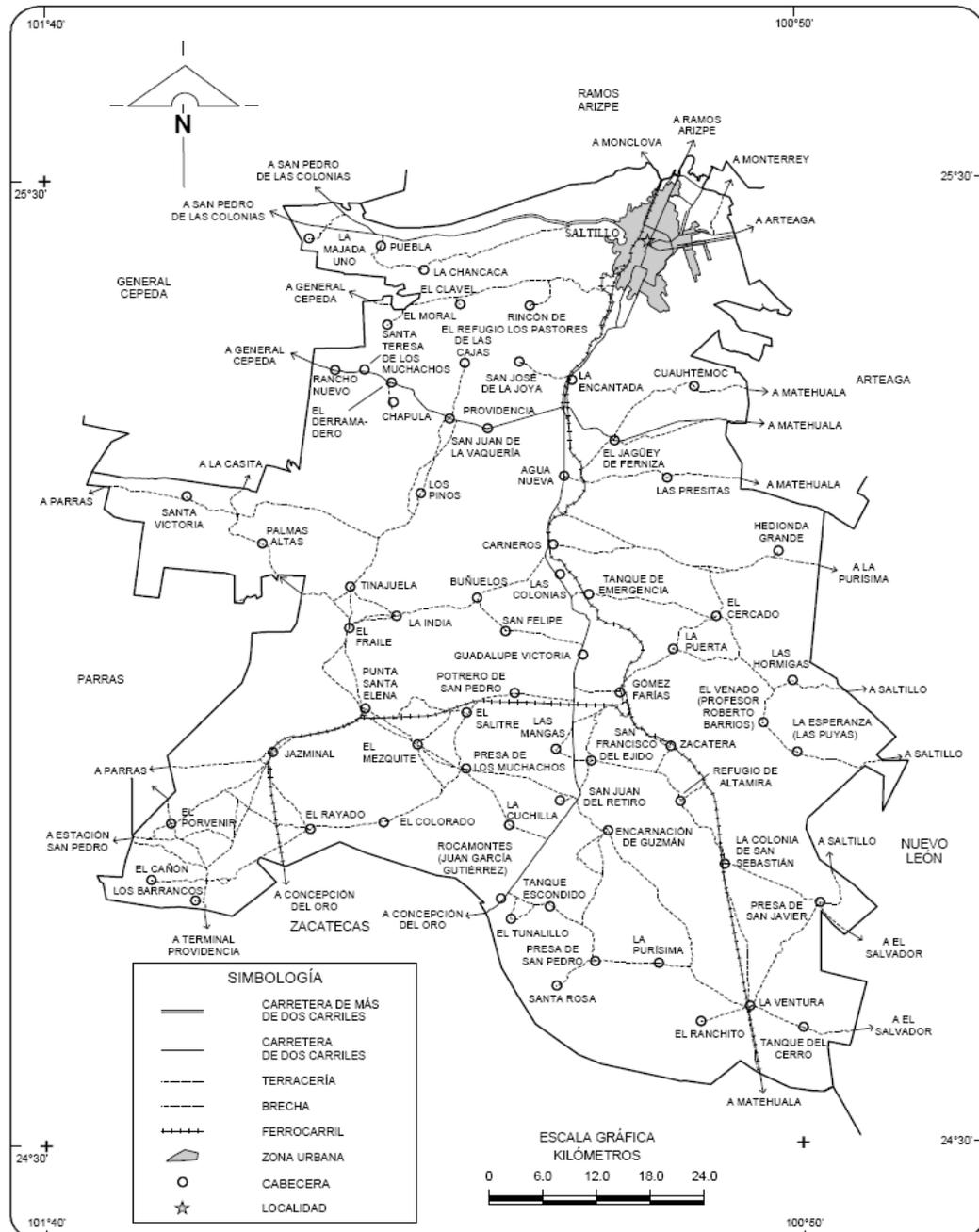


Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250000, serie I.

2.4. Principales vías de acceso

Dada la ubicación geográfica del municipio, le permite estar conectado a los principales sistemas carreteros del país, así como a ejes ferroviarios medulares.

Mapa 4. Infraestructura para el transporte



Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Topográfica, 1:2500, serie II

2.5. La población del municipio de Saltillo

Se estima que actualmente el 2.3% de la población total del municipio de Saltillo habita fuera del área urbana. Muchas de estas familias viven en situaciones de pobreza y con muy pocos medios para proporcionar mejores perspectivas de desarrollo a sus hijos, lo que hace más urgente atender esta parte del desarrollo. De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2010-2013, la distribución de la población en área urbana y principales comunidades rurales, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Población total: cabecera municipal y principales localidades

LOCALIDAD	POBLACION TOTAL
Municipio	684,929
Saltillo	633,667
Agua Nueva	1,312
San Juan de la Vaquería	1,073
Derramadero	807
Chapula	428
Santa Teresa de los Muchachos	414
Presa de los Muchachos	411
Presa de San Pedro	399
Rancho Nuevo	387
Providencia	360
San Francisco del Ejido	359
Guadalupe Victoria	349
La Ventura	327
Resto de Localidades	8,636

Fuente: INEGI. 2005 en Plan de Desarrollo Municipal 2010 –2013

De acuerdo a datos del cuadro, las 5 primeras comunidades rurales con mayor población, se localizan en áreas cercanas a la ciudad de Saltillo, y las demás comunidades a excepción de Rancho Nuevo y Providencia, se localizan al sur del municipio y gran cantidad de estas se ubican a distancias considerables de la cabecera municipal, entre los 70 y 120 km.

2.6. Principales Actividades Económicas

La población económicamente activa (PEA) en el área metropolitana de Saltillo asciende a 346 mil persona, de las cuales el 92% se encuentran ocupadas, de estas, son 61% hombres y 39% mujeres.

La prestación de servicios es la actividad económica predominante en el municipio, este sector absorbe 35% de la PEA. Le sigue, en orden de importancia, la Industria Manufacturera (24%) y el comercio (20%). Los sectores de servicios y comercio concentran los mayores volúmenes de trabajo femenino, con 47% y 26% respectivamente.

Cuadro 2. PEA por sector de actividad, área metropolitana de Saltillo, 2009

	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Total	318,756	100.0	197,064	100.0	121,692	100.0
Agricultura	2,467	0.8	2,170	1.1	297	0.2
Industria Extractiva y electricidad	1,146	0.4	832	0.4	314	0.3
Construcción	23,479	7.4	22,286	11.3	1,193	1.0
Industria Manufacturera	76,600	24.0	57,199	29.0	19,401	15.9
Comercio	65,249	20.5	32,980	16.7	32,269	26.5
Transportes	17,729	5.6	15,010	7.6	2,719	2.2
Servicios	111,679	35.0	54,167	27.5	57,512	47.3
Gobierno	19,641	6.2	12,030	6.2	7,611	6.3
No Especificado	766	0.2	390	0.2	376	0.3

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. EONE Indicadores Estratégicos IV Trimestre de 2009 (Plan de Desarrollo Municipal 2010-2013)

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DEL AREA RURAL DE SALTILLO

El objetivo del presente capítulo es exponer una caracterización del área rural del municipio de Saltillo, exponiéndose una caracterización de cada región (ruta) en que es dividida el área rural del municipio de Saltillo, regionalización realizada por la Dirección de Desarrollo Rural del Municipio.

3.1. La Regionalización del Municipio de Saltillo

Las formaciones orográficas del municipio de Saltillo, corresponden a la Sierra Madre Oriental, siendo las más importantes la Sierra Playa Madero, la Sierra El Laurel y Sierra Zapaliname, las cuales delimitan pequeños valles en los que se ubican la mayoría de las comunidades rurales del municipio de Saltillo, desarrollándose actividades propias del sector agropecuario y de las cuales dependen los habitantes del medio rural, influyendo en estas actividades el medio ambiente físico, principalmente la baja precipitación pluvial, que dadas las condiciones climáticas es muy escasa.

Con la finalidad de llevar a cabo sus funciones y operaciones, la Dirección de Desarrollo Rural del municipio de Saltillo, divide el área rural en 10 rutas, considerándose para ello las características fisiográficas y las vías de acceso a las comunidades, principalmente, cabe señalar que existen diferencias climatológicas, por lo que varían las actividades agropecuarias.

Cada ruta agrupa a cierto número de ejidos, anexos y congregaciones, como se muestra en el siguiente cuadro.

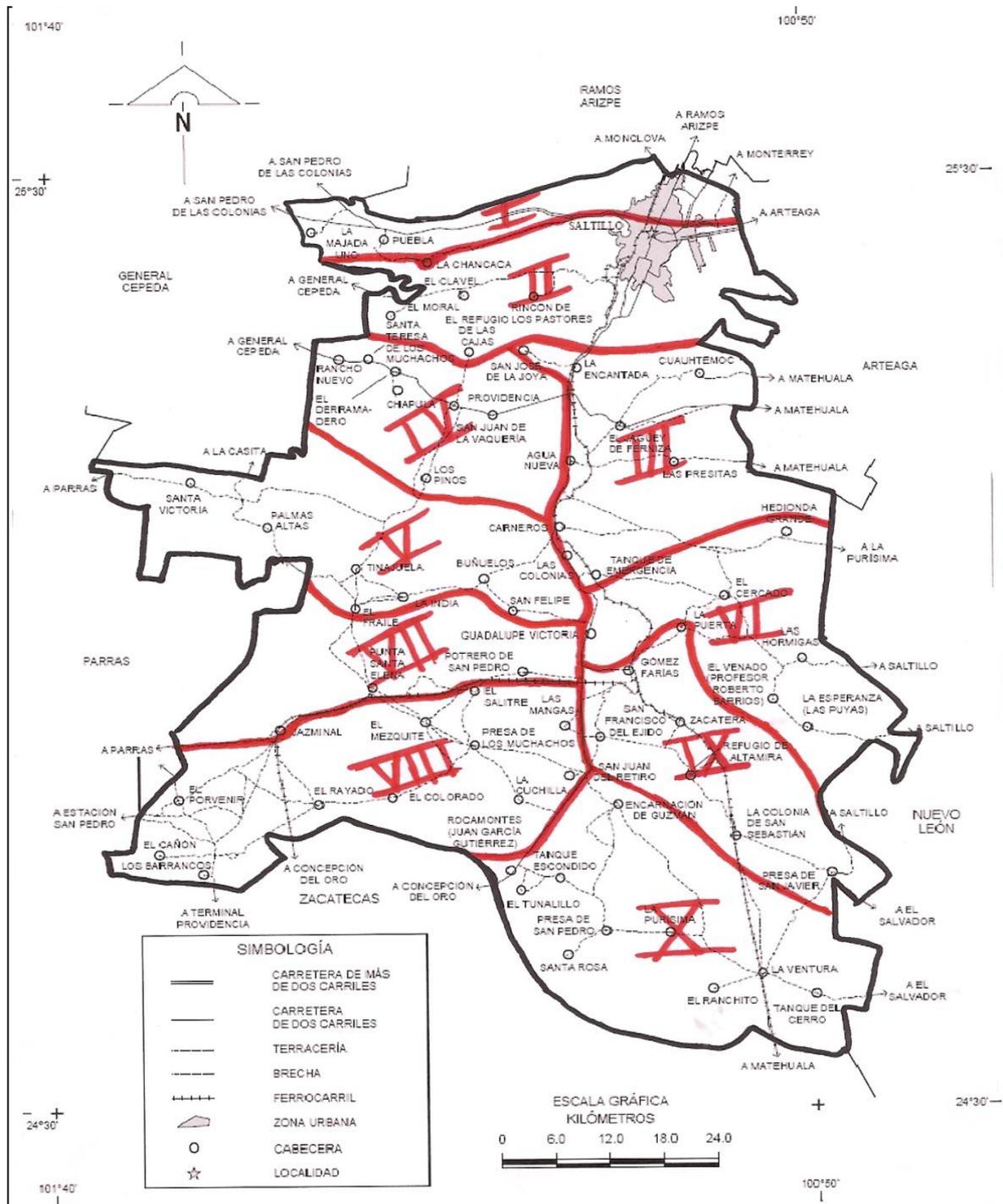
Cuadro 3. División por rutas del área rural del municipio

Ruta	Ubicación		Principales comunidades
	Longitud.	Altitud	
Ruta I	101°10'09" 101°23'00"	25°25'00" 25°23'00"	Cuautla, El Sauz, La Chancaca, La Majada I, La Majada y La Tinaja, Plan de Ayala, Puebla, El Mesón y La Vega.
Ruta II	101°03'10" 101°17'50"	25°20'40" 25°23'30"	5 de Mayo, La Noria y El Clavel, Hediondita del Lobo y El Moral, José María Morelos, La Minita, Llanos de la Unión, Los Temporales, Palma Gorda y Rincón de los Pastores.
Ruta III	101°03'10" 101°20'40"	25°10'10" 25°20'40"	Carneros y Las Colonias, Cuauhtémoc, Jagüey de Ferniza, La Encantada, Las Presitas, San José de la Joya, La Trinidad, Santa Fe de los Linderos, La Angostura, El Recreo, Agua Nueva y Tanque de Emergencia.
Ruta IV	100°56'35" 101°05'10"	25°11'10" 25°17'00"	Providencia, San Juan de la Vaquería, El Pino, Santa Teresa de los Muchachos, Santa Rita, Anexo San José de los Cerritos, San Blas, Refugio de las Cajas, Rancho Nuevo, Derramadero, Chapula y Las Pailas.
Ruta V	100°45'28" 100°55'35"	25°53'40" 25°06'35"	Astilleros, El Fraile, La India, Palmas Altas, Santa Elena de Arriba, Santa Victoria, Tinajuela, San Marcos del Encino, Buñuelos y San Felipe.
Ruta VI	100°58'10" 101°06'40"	25°02'00" 25°07'30"	La Esperanza, Roberto Barrios, El Cercado, Hedionda Grande, San José del Alamito y las Hormigas.
Ruta VII	101°09'35" 101°33'10"	25°00'00" 25°10'10"	Las Mangas, Potrero de San Pedro, Benito Juárez, El Mezquite, El Jazminal, Guadalupe Victoria, El Salitre, Punta de Santa Elena.
Ruta VIII	101°06'00" 101°25'00"	24°54'00" 24°58'00"	El Colorado, El Rayado, Presa de Guadalupe, La Cuchilla, El Porvenir, Presa de los Muchachos y San Juan del Retiro.
Ruta IX	101°06'00" 101°32'30"	24°45'25" 24°54'25"	Congregación Gómez Farias, Estación Santa Elena, Nuevo Gomes Farias, Presa de San Javier, Zacatera, San Francisco del Ejido, San Miguel del Banco, La Puerta, San Sebastián y Refugio de Altamira.
Ruta X	100°48'30" 101°09'35"	24°37'30" 24°54'40"	20 de Noviembre, Tanque del Cerro, El Ranchito, Encarnación de Guzmán, La Purísima, La Ventura, Presa de San Pedro, Rocamontes, Santa Rosa, Tanque Escondido, La Brecha y El Tunalillo

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la Dirección de Desarrollo Rural del municipio de Saltillo.

El municipio de Saltillo, de manera general tiene características muy semejantes, pero en las regiones específicas existe diferenciación, tanto en las condiciones del medio ambiente, como en las actividades que desarrollan los productores, además de una actitud diferente para la organización. Para una mejor ubicación visual en el siguiente mapa se expone la ubicación de cada ruta y las comunidades rurales que las conforman.

Mapa 5. Ubicación y vías de acceso a las rutas que conforman la división del área rural de Saltillo



Fuente: elaboración propia con mapa del INEGI e información de la Dirección de Desarrollo Rural de municipio de Saltillo.

3.2. Principales características de las rutas en las que se divide el municipio²

Ruta 1. Esta ruta se ubica al noroeste del municipio entre las sierras el Chiflón y de Guajardo aproximadamente entre los 25°25'00" y 25°23'30" latitud norte y los 101°10'09" a 101°23'00" de longitud oeste. La principal vía de acceso es por la carretera a Torreón, a 25 Km de la Ciudad de Saltillo se encuentra la primera comunidad, a 8 km de esta hay una desviación a la izquierda de 17 km de terracería que conduce a la comunidad el Saúz, la última comunidad es la Majada 1 y se localiza a 45 Km de la ciudad por la carretera a Torreón, a 38 km de esta hay una desviación a la izquierda de 7 km de terracería.

De acuerdo a datos del Registro Agrario Nacional (RAN), en esta ruta se ubican ejidos que en conjunto suman un total de 11,727.77 has, sin contar pequeñas propiedades, de las cuales 3,418.87 son de superficie agrícola, existiendo 235 ejidatarios y contando con una población de 824 habitantes. En esta ruta se ubican 10 comunidades, diferenciándose en superficie parcelada, uso común y en número de ejidatarios, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 1.

RUTA 1	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
CUAUTLA	397.9	1,107.21	24.19	1,529.3	44
EL SAUZ	60.57	458.06	N.D	5,18.63	10
LA CHANCACA	439.36	1,753.64	22.25	2,215.25	30
LA MAJADA 1	100.19	515.64	7.45	623.28	11
LA VEGA	136.42	1,925.41	31.66	2,093.49	28
PLAN DE AYALA	153.79	491.29	9.47	654.55	33
PUEBLA	1,031.66	224.66	44.29	1,300.61	43
EL MESON	123.72	270.79	8.78	403.29	17
LA MAJADA Y TINAJA	975.26	1,399.18	14.93	2,389.37	36
TOTAL	3,418.87	8,145.88	163.02	11,727.77	252

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

² En la caracterización de cada ruta se apoyo con información de varias fuentes de información.

En esta ruta y en la mayoría de las comunidades predominando el cultivo del maíz, frijol, sorgo forrajero y el menor cantidad el sorgo escobero, existiendo también la explotación de la lechuguilla en dos comunidades, el barro y tierra en una comunidad, además cuenta con tres manantiales de agua que son aprovechados para consumo humano, otra actividad importante que desempeña esta región son las naves avícolas que son rentadas a privados

Ruta 2. Se ubica al noroeste del municipio, en el cañón a Palma Gorda entre la Sierra la Hedionda y la Sierra Guajardo y aproximadamente entre los 25°20'40" y 25°23'30" latitud norte y los 101°03'10" a 101°17'50" de longitud oeste. La principal vía de acceso es por el camino antiguo a General Cepeda que es de terracería. Después de Ampliación Rincón de los Pastores que es la mas cercana y se encuentra a 2 km. de la Ciudad de Saltillo y la más retirada es El Cinco de Mayo a 38 km. La superficie con la que cuenta esta ruta es de 9,461 hectáreas las cuales 1,920 son de uso agrícola, esta ruta cuenta con un total de 975 habitantes los cuales 344 son ejidatarios, los recursos naturales que se explotan en esta ruta son la lechuguilla en dos comunidades y el barro en tres comunidades las cuales esta última actividad es muy importante por la producción de ladrillo que representa una fuente de ingreso y empleo para esta ruta, también cuenta con tres manantiales de agua que son aprovechados para consumo humano.

Cuadro 5. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 2.

RUTA 2	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
CINCO DE MAYO	139.51	543.06	23	705.57	22
RINCON DE LOS PASTORES	65.44	283.17	1.33	349.95	147
HEDION. DEL LOBO	740.66	2,847.16	20.92	3,608.75	46
JOSE MA. MORELOS	170.32	719.9	20.75	910.98	19
LA MINITA	150.03	171.38	18.55	339.98	28
EI CLAVEL	170.32	719.9	20.75	910.98	19
LLANOS DE LA UNION	128.39	918.24	14.75	1,061.39	25
PALGA GORDA	354.42	1,219.67	N.D	1,574.09	38
TOTAL	1,919.09	7,422.48	120.05	9,461.69	344

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 3. Se ubica al este del municipio entre la Sierra Zapaliname y por la carretera a Concepción del Oro, Zacatecas y aproximadamente entre los 25°11'10" y 25°17'00" latitud norte y los 100°56'35" a 101°05'10" de longitud oeste. La principal vía de acceso es por la carretera a Zacatecas, la comunidad más cercana es La Angostura, la cual se encuentra a 7 km. por la carretera libre a Zacatecas, y la última comunidad es Tanque de Emergencia la que se encuentra a 50 km de la ciudad de Saltillo, rumbo a la carretera a Zacatecas. La superficie total de esta ruta es de 39,647 hectáreas las cuales 5,471 hectáreas son de uso agrícola cuenta con una cantidad de 1,181 habitantes los cuales 673 son ejidatarios, uno de los principales recursos naturales a explotar de esta ruta es el piñón, esta ruta cuenta con una importante extensión de bosque donde se desarrollan actividades recreativas lo que le permite ser una fuente de ingreso. Destacando también la producción de maíz, cabe señalar que aproximadamente el 50% de las comunidades de esta ruta no siembran sorgo solo avena porque las condiciones de la ruta no son las propicias.

Cuadro 6. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 3

RUTA 3	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
CARNEROS	N.D	N.D	N.D	5,527.63	63
STA. FE DE LOS LINDEROS	N.D	N.D	N.D	2940	35
SAN JOSE DE LA JOYA	369.74	1,222.54	42.69	1,634.98	24
LA TRINIDAD	705.24	834.72	24.25	1,564.22	30
JAGUEY DE FERNIZA	N.D	N.D	N.D	4632	48
AGUA NUEVA	2,343.14	8,415.36	39.54	10,798.05	113
LA ANGOSTURA	472.98	2,053.64	37.28	2,563.91	34
SANTA RITA	284.95	563.52	47.67	896.16	33
CUAHUTEMOC	1,499.41	5,702.77	156.34	7,358.53	197
LA ENCANTADA	268.06	670.41	69.65	1,008.13	25
TANQUE DE EMERGENCIA	N.D	N.D	N.D	3,287.05	71
TOTAL	5,943.52	19,462.96	417.42	42,210.66	673

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 4. Esta ruta se ubica al oeste del municipio entre la Sierra la Hedionda y Sierra la Catana, aproximadamente entre los 25°10'10" y 25°20'40" latitud norte y 101°03'10" a 101°20'40" de longitud oeste. La principal vía de acceso es por la carretera a Zacatecas y General Cepeda, a esta ruta se le llama Cañón de Derramadero, la mitad de sus ejidos se ubican a orilla de la carretera y la otra parte por desviaciones a escasos kilómetros de la carretera. La primera comunidad es Providencia que se encuentra ubicada en la carretera Saltillo-General Cepeda y la más retirada es Rancho Nuevo que se encuentra localizada en el entronque a Derramadero a 33 km de la carretera Derramadero- General Cepeda. cuenta con una extensión territorial de 27,171 hectáreas las cuales 9,703 hectáreas de uso agrícola hay un total de 4,574 habitantes los cuales 674 son ejidatarios esta región se caracteriza por que todas sus comunidades realizan las actividades de cultivo de manera tecnificada y en pequeñas proporciones de manera tradicional, esta región también cuenta con área de bosque donde se explota la madera para producción de posta, dos comunidades explotan la tierra que utiliza el municipio en Bulevares, además existen 6 manantiales de agua que son aprovechados para consumo humano, al igual que cuenta con más servicios al borde de la carretera, debido a su principal vía de acceso, además también se encuentran la planta Chrysler y la Freightliner también una empresa que fábrica guantes de látex las instalaciones de Avícola Bachoco.

Cuadro 7. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 4

RUTA 4	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
CHAPULA	533.37	1,215.68	N.D	1,749.05	44
PROVIDENCIA	1,607.51	3,348.45	174.1	5,130.17	50
DERRAMADERO	1,186.61	1,392.2	65.56	2,644.57	146
REFUJIO DE LAS CAJAS	611.75	1,464.63	38.33	2,114.71	33
SAN BLAS	N.D	N.D	N.D	1,623.74	29
SAN JUAN DE LA VAQ	4,007.6	2,821.36	184.15	7,013.11	162
STA. TERESA DE LOS MUCHACHOS	702.82	1,293.18	14.23	2,010.24	58
RANCHO NUEVO	1,053.78	1,941.11	23.32	3,018.22	109
SAN JOSE DE LOS CERRITOS	N.D	1,716.61	243.17	1,867.02	43
TOTAL	9,703.44	15,193.22	742.86	27,170.83	674

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 5. Esta ruta se ubica al oeste del municipio por el cañón a Buñuelos Y Santa Victoria entre la Sierra el Fraile y Sierra la Catana y aproximadamente entre los 25°00'00" y 25°10'10" latitud norte y los 101°09'35" a 101°33'10" de longitud oeste. La principal vía de acceso es por la carretera a Zacatecas, e inicia en la comunidad de Buñuelos la cual esta a 45 km de la ciudad de Saltillo, a 35 km por la carretera a Zacatecas hay una desviación a la derecha, más 10 km de terracería y la ultima comunidad del cañón es Santa Victoria que se ubica a 92 km de la ciudad de Saltillo, a partir de la comunidad de Buñuelos se recorren 57 km de terracería para llegar a ella. Se cuenta con 47,181 hectáreas de superficie total las cuales solo 1,635 son de uso agrícola, el total de habitantes es de 709 pero solo 426 son ejidatarios en esta ruta cuatro comunidades explotan lechuguilla, en seis el cortadillo y orégano, además existen cuatro comunidades que cuentan con zona boscosa las cuales de estas cuatro tres explotan el piñón en pequeñas cantidades y otra la posta al igual que se explota un yacimiento de blanco españa (almendrilla).

Cuadro 8. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 5

RUTA 5	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
BUNUELOS	N.D	N.D	N.D	7472	75
EL FRAILE	504.63	5,731.94	34.23	5,270.81	32
TINAJUELA	N.D	N.D	N.D	8834	65
LA INDIA	124.1	3,993.6	49.97	4,166.68	33
PAMAS ALTAS	214.12	2,379.94	48.26	2,642.33	23
SAN FELIPE	N.D	N.D	N.D	3,478.23	27
SAN MARCOS DEL ENCINO	85.91	4,962.33	13.59	5,061.84	29
ASTILLERO	279.77	3,584.06	1.79	3,865.63	35
SANTA ELENA	59.66	1,987.36	9.65	2,056.68	11
SANTA VICTORIA	366.56	3,947.12	19.32	4,333.01	96
TOTAL	1,634.75	26,586.35	176.81	47,181.21	426

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 6. Esta ruta se ubica al este del municipio, entre la Sierra el Jabalí y Sierra la Chorrera y aproximadamente entre los 25°53'40" y 25°06'35" latitud norte y los 100°45'28" a 100°55'35" longitud oeste. La principal vía de acceso es por la carretera a Zacatecas, la principal comunidad es Hedionda Grande la que se encuentra a 63 km de la ciudad de Saltillo por la carretera a Zacatecas, a 35 km de esta carretera hay una desviación a la izquierda de 28 km de terracería por Rancho los Angeles, la comunidad más cercana es El Cercado y la mas retirada es San José del Alamito la que se localiza a 132 km de la ciudad, a partir de la comunidad de Hedionda Grande se recorren 97 km de terracería, colindando con el Estado de Nuevo León. Se cuenta con una superficie total de 22,387 hectáreas las cuales 2,494 hectáreas son de uso agrícola, la población total de esta región es de 1,213 habitantes los cuales 396 con ejidatarios, dentro de esta zona existen 4 comunidades que se dedican a la explotación de cortadillo la cual es una importante fuente de ingresos al igual que la explotación del piñón pero en menor cantidad en las comunidades con bosque otra fuente de ingreso que muchos habitantes hacen es trabajo como asalariados en propiedades privadas, en ocasiones solo en épocas de cosecha también existe un manantial de agua que es aprovechado para consumo humano.

Cuadro 9. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 6

RUTA 6	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
EL CERCADO	377.94	2,346.15	50.81	2,774.91	75
HEDIONDA GRANDE	991.76	5,018.7	101.31	6,111.78	136
LAS ESPERANZAS	N.D	N.D	N.D	1,014.78	19
LAS PUYAS Y LAS HORM	339.08	3,154.13	60.19	3,553.41	101
EL VENADO (ROB. BARR.)	N.D	N.D	N.D	3,996.47	21
SAN JOSE DEL ALAMITO	785.52	3,832.64	317.35	4,935.51	44
TOTAL	2,494.3	14,351.62	529.66	22,386.86	396

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 7. Se ubica al suroeste del municipio entre la Sierra el Mezquite y la Sierra San Juan y aproximadamente entre los 24°54'00" y 24°58'00" latitud norte y los 101°06'00" a 101°25'00" longitud oeste. Su principal vía de acceso es por la carretera a Zacatecas se inicia en el ejido Las Mangas que se encuentra a 64 km. de la ciudad de Saltillo, a 62 km. por la carretera a Zacatecas hay una desviación a la derecha de 2 km. de pavimento que es donde se encuentra dicha comunidad y termina en el ejido el Jazminal que se encuentra 102 km. de la ciudad de Saltillo a 60 km. por la carretera a Zacatecas hay una desviación a la derecha de 42 km. de terracería. En esta ruta la superficie total es de 41,143 hectáreas y solo 1,915 hectáreas son de uso agrícola dentro de esta región hay un total de 1,580 habitantes de los cuales solo 687 son ejidatarios, dentro de esta región no hay zona boscosa por lo que la explotación general es de lechuguilla para cuatro comunidades y de quiote para una comunidad.

Cuadro 10. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 7

RUTA 7	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
BENITO JUAREZ	182.24	4,348.45	41.01	4,571.7	45
EL JAZMINAL	510.22	6,083.27	37.93	6,631.43	114
EL SALITRE	N.D	N.D	N.D	4,038.27	124
EL MEZQUITE	N.D	N.D	N.D	3,092.16	52
GUADALUPE VICTORIA	626.24	5,503.9	85.24	6,215.39	102
LAS MANGAS	N.D	N.D	N.D	4,152.63	88
POTRERO DE SAN PEDRO	N.D	N.D	N.D	4,225.55	68
PUNTA DE STA ELENA	596.55	7,554.06	66.23	8,216.85	94
TOTAL	1,915.25	23,489.68	230.41	41,143.98	687

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 8. Dentro de esta ruta la superficie total es de 43,217 hectáreas pero la superficie agrícola es de 1,936 hectáreas dentro de esta ruta la población total es de 1,013 habitantes y solamente 346 son ejidatarios, la comunidad mas cercana es San Juan del Retiro y la mas retirada es El Porvenir, en esta región hay 5 comunidades que se dedican a la explotación de lechuguilla y candelilla, también

hay dos manantiales de agua que son aprovechados para el consumo humano y 13 estanques para el aprovechamiento de agua para el ganado, cabe mencionar que hay 2 localidades que cuentan con áreas agrícolas con riego en donde actualmente producen Alfalfa.

Cuadro 11. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 8

RUTA 8	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
EL COLORADO	545.55	6,803.65	32.2	7,381.41	53
EL PORVENIR	333.09	4,112.88	30.8	4,476.78	26
EL RAYADO	323.05	5,699.49	21.87	6,044.42	49
SAN JUAN DEL RETIRO	N.D	N.D	N.D	9,349.8	95
PRESA DE LOS MUCHACHOS	N.D	N.D	N.D	5300	58
PRESA DE GUADALUPE	734.95	9,825.72	104.16	10,664.84	65
TOTAL	1,936.64	26,441.74	189.03	43,217.25	346

FUENTE: Información de campo, registro agrario

Ruta 9. Se ubica al sureste del municipio entre la Sierra el Jabalí y Sierra la Leona, aproximadamente entre los 25°02'00" y 25°07'30" latitud norte y a los 100°58'10" a 101°06'40" longitud oeste. La principal vía de acceso para esta ruta es por la carretera a Zacatecas. La comunidad más cercana es Congregación Gómez Farías y la mas lejana es Presa de San Javier. En esta ruta se cuenta con una extensión territorial de 42,803 hectáreas las cuales solo 3,647 hectáreas son de uso agrícola, el total de habitantes es de 1,549 y solo 423 son ejidatarios, existen comunidades que se dedican a la explotación de cortadillo y la lechuguilla y otras dos a la explotación de quiote.

Cuadro 12. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 9

RUTA 9	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
CONGREGACION GOMEZ FARIAS	335.33	4,745.64	36.8	5,118.77	36
ESTACION SANTA ELENA	333	2,956.24	N.D	3,289.25	36
ZACATERA	669.64	4,733.46	73.01	5,476.12	63
SAN MIGUEL DEL BANCO	1,086.86	6,208.22	95.67	7,390.76	120
PRESA SAN JAVIER	224.27	5,505.67	39.48	5,769.43	35
REFUGIO DE ALTAMIRA	155.92	3,838.44	18.14	4,012.51	33
SAN FCO DEL EJIDO	N.D	N.D	N.D	3,863.7	63
SAN SEBASTIAN	842.43	7,001.45	38.49	7,882.39	37
TOTAL	3,647.45	34,989.12	301.59	42,802.93	423

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

Ruta 10. Se ubica al sureste del municipio, colindando con el estado de Nuevo León y Zacatecas, entre la Sierra el Jabalí y la Sierra Punta de la Cuchilla y aproximadamente entre los 24°37'30" y 24°54'40" latitud norte y los 100°48'30" a 101°09'35" de longitud oeste. Su principal vía de acceso es por la carretera a Zacatecas, se inicia en la comunidad de Encarnación de Guzmán la cual se ubica a 70 km de la ciudad de Saltillo y termina en la comunidad Tanque del Cerro que se encuentra a 140 km por la carretera a Zacatecas, a 84 km por esta carretera hay una desviación de 40 km de terracería de las cuales 25 están pavimentadas, rumbo al ejido La Ventura para llegar a dicha comunidad. En esta ruta la superficie total es de 68,478 hectáreas y la superficie agrícola es solo de 3,845 hectáreas con una cantidad de 1,524 habitantes y solamente 634 son ejidatarios, además existen comunidades que cuentan con bosque por lo que explotan el piñón y podemos decir que es el área que tiene más estanques para el aprovechamiento de agua. También cabe señalar que 3 localidades de este cañón cuentan con área de riego donde producen alfalfa y maíz elotero.

Cuadro 13. Distribución de la superficie y número de ejidatarios en la Ruta 10.

RUTA 10	Superficie en Hectáreas				# Ejidatarios
	Parcelada	Uso Común	As. Humano	TOTAL	
LA VENTURA	N.D	N.D	N.D	6672	103
LA PURISIMA	N.D	N.D	N.D	8,064.34	66
PRESA DE SAN PEDRO	1,239.28	10,901.08	208.75	1,2349.12	186
SANTA ROSA	N.D	N.D	N.D	3951	46
TANQUE ESCONDIDO y TUNALILLO	N.D	N.D	N.D	6,485.18	88
VEINTE DE NOVIEMBRE	2,605.91	17,430.62	76.04	20,112.58	69
ENCARNACION DE GUZMAN	N.D	N.D	N.D	6,844	39
EL RANCHITO	N.D	N.D	N.D	4,000	37
TOTAL	3,845.19	28,331.7	284.79	68,478.22	634

FUENTE: Información de campo, registro agrario (N.D= No Disponible)

3.3. Población rural, ejidos y superficie agrícola del municipio de Saltillo y por Ruta.

La población rural del municipio de Saltillo ha presentado tendencias a la baja en las últimas décadas, debido al proceso de emigración que se da del campo a la ciudad. De acuerdo a información del RAN, en Saltillo existen 84 ejidos y 4,873 ejidatarios y 36,683 has de superficie agrícola, distribuyéndose por ruta.

Cuadro 14. Información General de rutas

Ruta	# de Ejidos	Habitantes	Total de Ejidatarios	Superficie Total (HA)	Superficie Agrícola (HA)	
Ruta 1	9	824	252	11,728	3,418	
Ruta 2	9	975	396	12,554	1,920	
Ruta 3	11	1,181	673	42,211	5,944	(+-)
Ruta 4	9	4,574	674	27,171	9,703	(+-)
Ruta 5	10	709	426	47,181	1,635	(+-)
Ruta 6	6	1,213	396	22,387	2,494	(+-)
Ruta 7	8	1,580	653	39,856	2,140	(+-)
Ruta 8	6	1,013	346	43,217	1,937	(+-)
Ruta 9	8	1,549	423	42,803	3,647	(+-)
Ruta 10	8	1,524	634	68,478	3,845	(+-)
TOTAL	84	15,142	4,873	357,586	36,683	

Fuente: información recolectada en campo Registro Agrario (los anexos ya vienen incluidos mas no contabilizados en el total de # de Ejidos) (+- por la información No Disponible)

Considerando los datos del cuadro, que refleja la concentración de ejidatarios y superficie agrícola, se puede determinar el grado de participación de cada programa considerado en el estudio en cada una de las rutas y a nivel municipal.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO RURAL EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA

La finalidad del presente capítulo es el de exponer los aspectos generales de los Programas elaborados e implementados por la Dirección de Desarrollo Rural del municipio y que fueron operados en el área rural en el año de 2010. Identificándose para cada Programa sus antecedentes, objetivos, mecanismo de operación y resultados de su implementación. Para ello en primera instancia se expone la división por rutas en que se dividen el área rural del municipio, para posteriormente abordar lo referente a cada uno de los programas, información base para el desarrollo del próximo capítulo en el que se determina el alcance de los mismos, tanto en número de beneficiarios como en cobertura de superficie agrícola y montos aplicados.

4.1. Los Programas de Desarrollo Rural aplicados en el municipio. Año 2010

La Dirección de Desarrollo Rural llevo a cabo la implementación de programas, orientados a fomentar las diversas actividades productivas en el medio rural del municipio, destacando los siguientes:

- Programa de Extencionismo Rural: Consta de prestar asesoría técnica y capacitación a los productores así como la elaboración de proyectos productivos y su gestión ante diversas dependencias que tienen como objetivo reactivar la economía de la región agrícola. Aportación 100% municipal.
- Programa de Sanidad Caprina: Orientado al mejoramiento en el manejo y sanidad de los hatos caprinos del municipio, logrando así un incremento en la producción tanto de leche como de carne, y con ella aumentar la rentabilidad de los caprinocultores. La aportación de este programa es federal, estatal y municipal.

- Programa de Activos Productivos: Para que la producción agropecuaria sea más productiva se requiere de equipamiento e infraestructura adecuada, además de que con esto se logra reducir los costos de operación en tiempo y forma de las actividades agropecuarias pertinentes. Con este programa se apoya con bienes fijos que ayuden a los productores a seguir realizando actividades que le permitan obtener un mayor ingreso como: la adquisición de molinos forrajeros, remolques ganaderos, comederos para ganado, sementales tanto caprinos como bovinos, basculas ganaderas, tractores, implementos agrícolas, camiones de carga. La aportación de este programa es Federal, Estatal y Municipal.
- Programas de Atención Inmediata de Agua Potable: Una de las prioridades es que las comunidades rurales cuenten con todos los servicios básicos. Así que con la aportación Municipal del 100% este programa brinda apoyo para la atención inmediata a peticiones para la adquisición, reparación, e instalación de equipos de bombeo, así como plantas desaladoras, papalotes y transformadores, que permita a los habitantes del área rural seguir teniendo el vital líquido del agua purificada y en ocasiones se apoya también a equipos de riego.
- En lo correspondiente a los programas de Barbecho, Semilla de Maíz Criolla y el de Semilla de Sorgo Forrajero considerados en el presente estudio se describen de forma más amplia en los siguientes apartados.

Es importante destacar que estos programas han apoyados de forma directa a productores agrícolas y pecuarios y sus familias, influyendo en un mejoramiento en la producción agrícola y mejora de hatos ganaderos, repercutiendo de manera positiva en el nivel de ingresos y como consecuencia en las condiciones de vida.

En la operación en algunos programas la participación en cuanto a aportación de recursos por los tres niveles de gobierno: municipal, estatal y federal, destacando también que existe aportación por parte de los productores beneficiados, y que corresponde a un porcentaje del monto total del apoyo.

El origen de los programas que se consideran en el estudio, se formularon y operaron de acuerdo a las problemáticas que se detectaron en el diagnóstico realizado por el personal de la Dirección de Desarrollo Rural, entre los principales problemas detectados esta relacionados con la preparación de terrenos agrícolas, acceso a semilla mejorada acorde a los principales cultivos de la región, entre otros, dar solución y/o aminorar el problema surgen los programa de Barbecho, semilla de maíz criolla y semilla de sorgo forrajero.

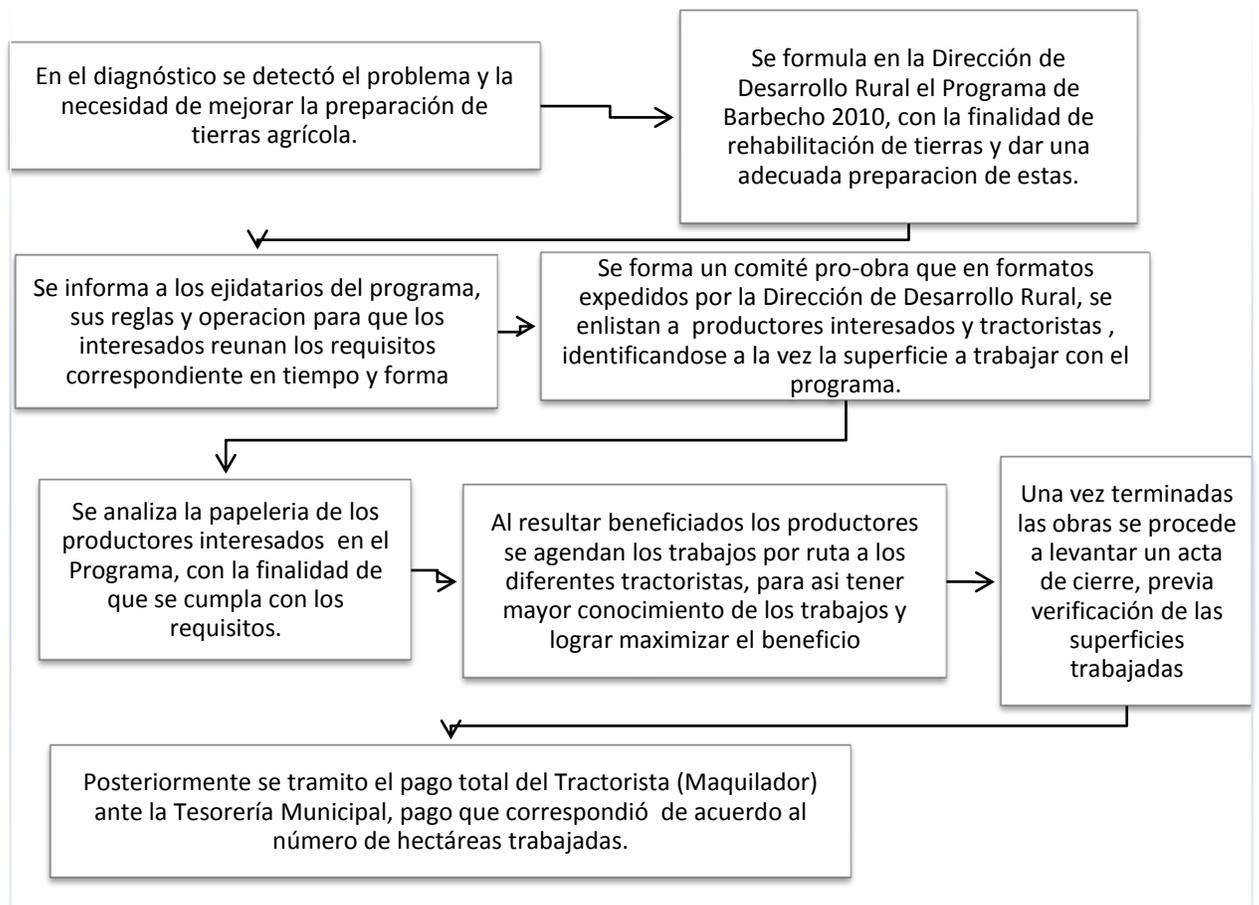
4.2. Programa Barbecho

El objetivo de este programa consistió en apoyar económicamente al productor con \$600.00 por hectárea para la preparación de sus tierras agrícolas, teniendo derecho a 2 ha por productor y con la condición que el productor realizara una. En caso de contar con menor superficie el productor la superficie barbechada se realizaba de manera proporcional. Se beneficio a 84 Ejidos, 15 Anexos y 1 Congregación teniendo unos logros alcanzados de 2,991 productores de manera directa y 3,325 familias. El Total de superficie barbechada por el programa con apoyo municipal y aportación del productor fue de 8,882 has generando así el empleo de la maquinaria de los productores particulares o sociedades de Producción Rural de las mismas comunidades con el fin de generar 114 empleos aproximadamente.

Mecanismos de operación

Se levanto un comité pro-obra con formatos expedidos por la Dirección de Desarrollo Rural, en estos formatos se enlistan los beneficiarios y se establecen las hectáreas que se van a trabajar, una vez terminadas las obras se procede a levantar un acta de cierre, donde se verificaran las superficies trabajadas. Posteriormente se tramitara el pago total del Tractorista (Maquilador) ante la Tesorería Municipal lo anterior de acuerdo al número de hectáreas trabajadas.

Esquema 1. Mecanismos de operación del Programa de Barbecho



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en la Dirección de Desarrollo Rural municipal.

En base a la convocatoria para el programa de barbecho, los requisitos fueron;

- Ser productor rural
- Comprometerse a hacer buen uso del programa
- Realizar su aportación equivalente a una hectárea adicional a las 2 apoyadas por el municipio. (en caso de tener menos superficie será apoyada con la parte proporcional al total de dos a uno)
- Entregar papelería para la elaboración de expediente. (copia de identificación oficial o constancia de la autoridad ejidal y copia del certificado parcelario y/o Derechos Agrarios)
- Los acuerdos tomados en el comité pro-obra serán irrevocables, y los beneficiarios tendrán que cumplir en los términos que se establezcan.
- Se apoyaran hasta 2-00 hectáreas o su equivalente en proporción 2 a 1 por productor, con un costo de hasta \$600.00 pesos por hectárea.
- El beneficiario será responsable de pagar al tractorista propuesto por el comité una hectárea adicional o equivalente como parte de su aportación.
- El pago del tractorista se realizara una vez terminados el total de parcelas trabajadas en el Ejido, mediante un acta de cierre firmada por el comité pro-obra y supervisión del extensionista.
- En el caso en el que el productor no pueda comprobar la superficie con documento del RAN será válida una constancia emitida por una autoridad ejidal.
- En caso de tener parcela demostrativa (parcela escolar), esta se pagara al 100% con apoyo del municipio.
- Los puntos no considerados en las presentes bases serán analizados y resueltos por el comité pro-obra y personal de la Dirección.

4.3. Programa de Semilla de Maíz Criolla

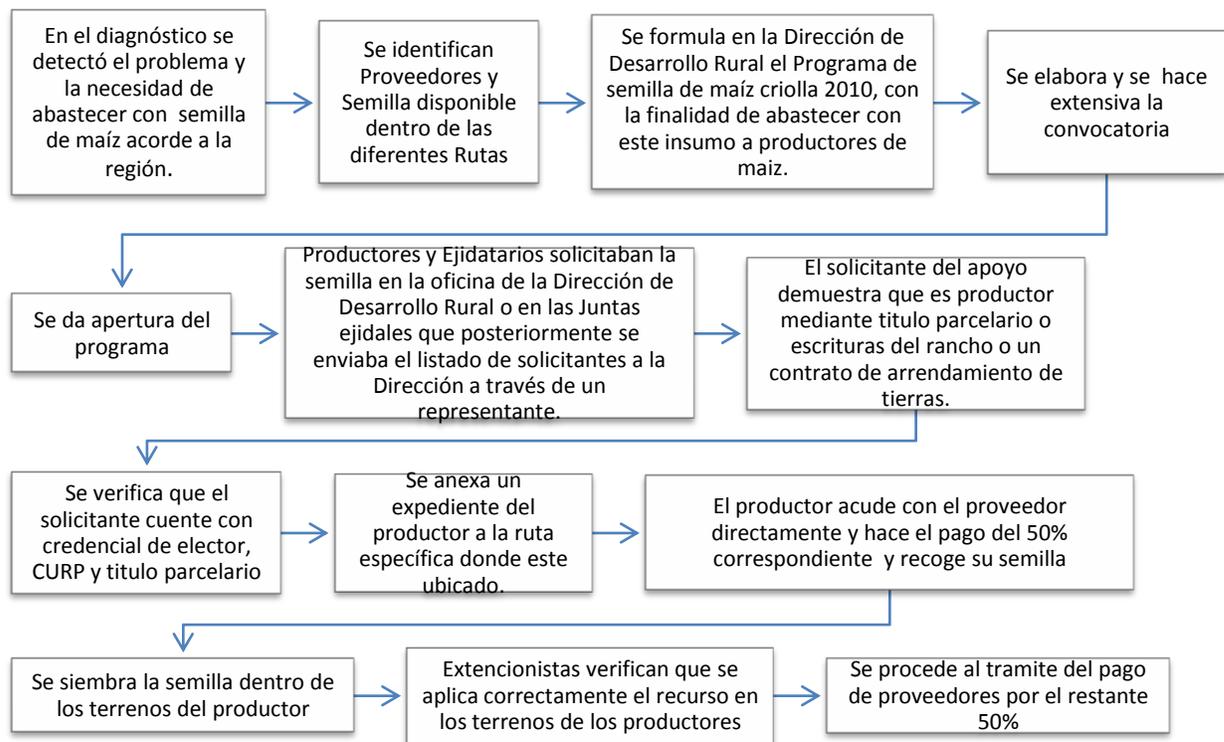
El objetivo de este programa consistió en apoyar la compra de SEMILLA DE MAÍZ CRIOLLA en buenas condiciones con productores Líderes, mismos que ofertan la semilla de maíz a productores de su región, beneficiando así a ambos tipos de productores.

PROPÓSITO: Abastecer con Semilla de Maíz Criolla de la Región donde el municipio apoya con el 50% de costo total de la semilla

Mecanismos de operación

En el siguiente esquema, se exponen las diversas etapas de que consta la operación de este programa, que inicia con la detección de necesidades, su formulación y aplicación del mismo.

Esquema 2. Mecanismos de operación del Programa de Semilla de Maíz Criolla



Fuente: elaboración propia con datos recabados en la Dirección de Desarrollo Rural

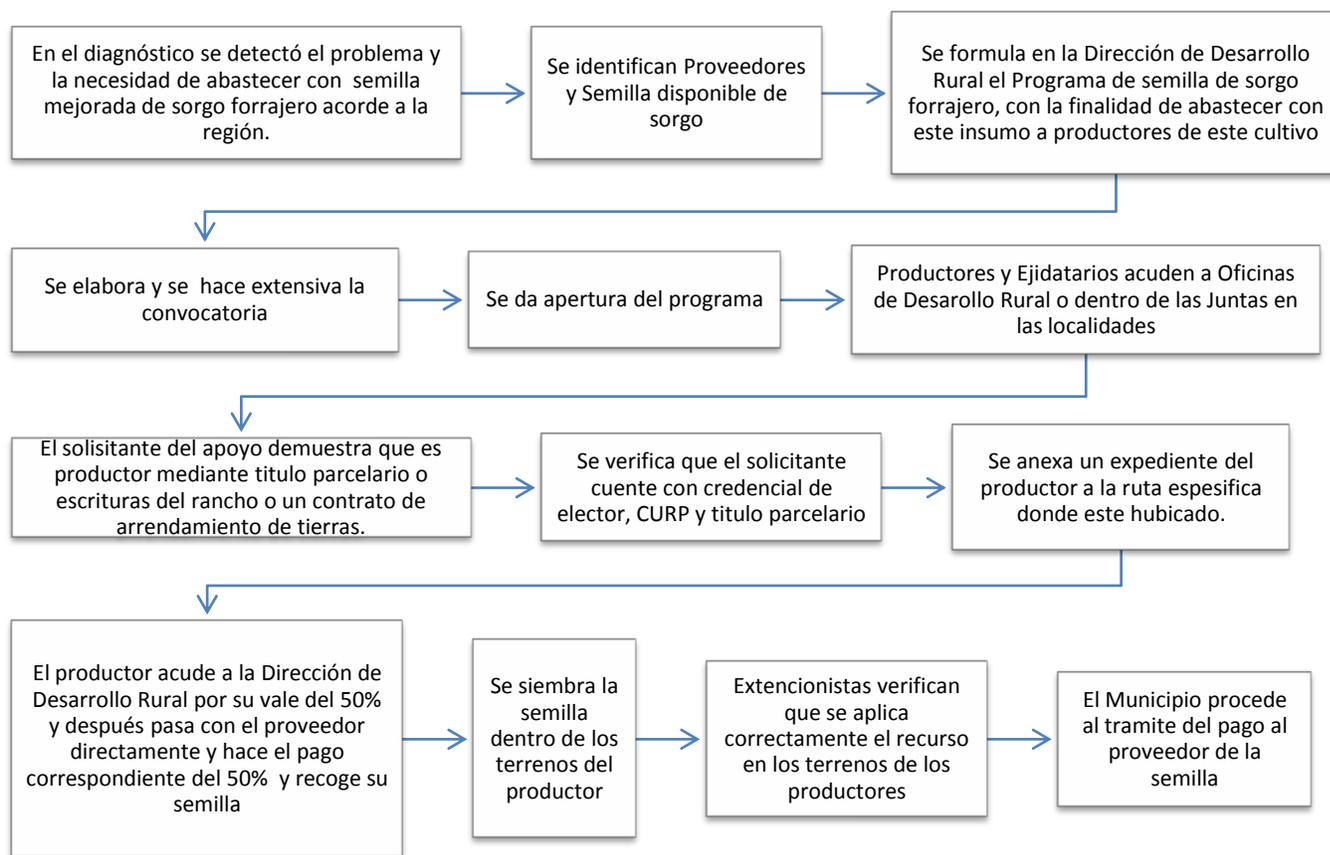
4.4. Programa de Semilla de Sorgo Forrajero

El objetivo de este programa consistió en apoyar la compra de SEMILLA DE SORGO FORRAJERO al 50% de su costo total, \$180 pesos por bolsa de 20 kilos, con fin de abastecer con Semilla Certificada de calidad para sembrar en tiempo y forma como parte complementaria al programa de barbecho, sembrando un bulto de semilla por hectárea (20 kilos), el costo del bulto fue de \$ 360.00.

Permitiendo así generar forraje para el ganado e ingresos para los productores de las diferentes localidades, reduciendo sus costos al 50%.

Mecanismos de operación

Esquema 3. Mecanismos de operación del Programa de Semilla de Sorgo Forrajero



Fuente: elaboración propia con datos recabados en la Dirección de Desarrollo Rural

En cuanto a los resultados de la implementación de estos programas, en el siguiente capítulo son expuestos, mencionándose en primera instancia la participación de estos programas a nivel municipal y en cada una de las rutas en las que se divide el área rural del municipio de Saltillo.

CAPÍTULO V

LOGROS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO A NIVEL MUNICIPAL Y POR RUTA

El objetivo del desarrollo de este capítulo es exponer y analizar la participación de los programas de estudio a nivel municipal y por rutas, identificándose el número de beneficiarios de cada programa, superficie cubierta y montos aplicados, otro aspecto importante considerado en el capítulo, es la exposición de la problemática detectada en la operación de cada uno de los programas, producto de información obtenida con los responsables de la operación de dichos programas. En primera instancia se expone información general de cada ruta, para posteriormente exponer la información correspondiente a cada programa.

5.1. Programa de Barbecho

La palabra barbecho se aplica al ámbito agrícola y se conoce como aquella superficie o terreno que se deja descansar dos o tres años para que recupere sus nutrientes y pueda volver a dar los mejores frutos en la próxima siembra y cultivo. El barbecho es lo que se obtiene a partir de la práctica de la rotación de cultivos mediante la cual los terrenos utilizados y cultivados se van rotando para no desgastar el suelo de manera excesiva. Esta práctica es común y es, en definitiva, la base para obtener una producción agrícola eficiente.

El primer paso para tener una buena producción agrícola es la preparación adecuada del suelo que se utilizará para siembra. Esto se logra efectuando el barbecho en tiempo y forma. El programa de barbecho permitió realizar esta práctica agrícola a tiempo apoyando la economía de los productores.

Cuadro 15. Montos y número de beneficiarios del Programa Barbecho.

Inversión	Superficie barbechada	Número de Beneficiarios	Superficie Total Barbechada
\$5,334,512.49	8,890.77 has.	2,991	14,868 has.

Fuente: elaboración propia con datos de la Desarrollo Rural, Informe de Resultados

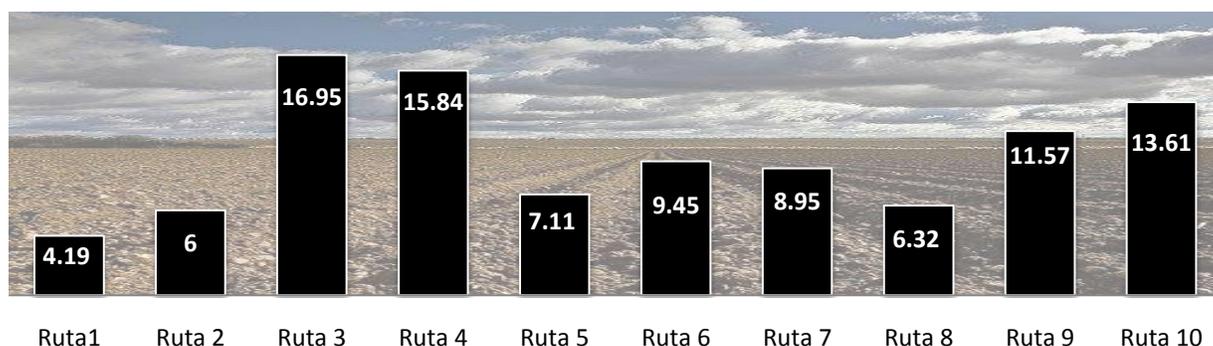
De acuerdo a los resultados del programa, en cuanto a inversión esta ascendió a \$5,334,512.49 aportando dos partes el municipio y una el productor, que traducida esta inversión totaliza una superficie apoyada de 8,890.77 has., que representan el 59.7% de las 14,868.00 has que se barbecharon en el año 2010 según información obtenida en la Dirección de Desarrollo Rural; se beneficiaron a 2,991 productores de escasos recursos; se generó empleo temporal durante cinco meses para 114 tractoristas (particulares y de grupo) de manera directa. En cuanto a la superficie barbechada y beneficiarios por ruta, se muestran en el siguiente cuadro y gráfica correspondiente.

Cuadro16. Superficie barbechada por ruta en el municipio de Saltillo. Año 2010

RUTAS	APOYADAS PROGRAMA Has.	APORTACIÓN BENEFICIARIO Has.	TOTAL DE SUPERFICIE BARBECHADAS POR EL PROGRAMA (Con apoyo y productor)	% PARTICIPACIÓN
Ruta 1	248.33	124.17	372.50	4.19
Ruta 2	355.17	177.59	532.76	6.00
Ruta 3	1,009.4	504.7	1,514.10	16.95
Ruta 4	938.00	469.00	1,407.00	15.84
Ruta 5	421.19	210.6	631.79	7.11
Ruta 6	559.66	279.83	839.49	9.45
Ruta 7	530.09	265.05	795.14	8.95
Ruta 8	374.24	187.12	561.36	6.32
Ruta 9	685.22	342.61	1,027.83	11.57
Ruta 10	805.97	402.99	1,208.96	13.61
TOTAL	5,921.27	2,963.64	8,890.77	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Desarrollo Rural.

Grafica 1. Porcentaje de Participación por Ruta



Fuente: Elaborado con Información del Cuadro16.

5.2. Programa de Semilla de Maíz Criolla

El maíz es el cultivo más importante de México por varias razones: se producen alrededor de 18.2 millones de toneladas en una superficie de 8.5 millones de hectáreas y es el que presenta un mayor número de productores, 3.2 millones, en su mayoría ejidales (solo existen 4 millones de productores agrícolas en el país). Alrededor del 90 por ciento de la producción es de maíz blanco y se destina al consumo humano.

Existen dos tipos de productores de maíz:

El primer grupo, donde se encuentra la mayoría (92 por ciento de los productores), posee predios entre cero y cinco hectáreas y aportan el 56.4 por ciento de la producción total. En general más de la mitad de su producción se destina al autoconsumo (52%), el restante porcentaje es comercializado en la región y una parte de la cosecha es almacenada para la siembra del siguiente ciclo. Sus rendimientos fluctúan entre 1.3 y 1.8 toneladas por hectárea.

El segundo grupo, esta conformado por solo el 7.9 por ciento de los productores, con predios superiores a cinco hectáreas por productor y aportan el 43.6 por ciento de la producción de maíz. Sus rendimientos fluctúan entre 1.8 a 3.2 toneladas por hectárea. Este grupo de productores destinan el 13.5 por ciento de su producción al autoconsumo, y el restante es comercializado en la región y una cantidad mínima es seleccionada para la siembra del siguiente ciclo.

En el municipio, el cultivo de maíz ocupa el primer lugar en superficie sembrada. Según datos del SIAP-SAGARPA, esta superficie es de alrededor de 12,000 hectáreas por ciclo agrícola, generando grano y forraje que son utilizados para la alimentación humana y pecuaria, respectivamente.

La alternancia de ciclos agrícolas y el uso continuo del maíz en la alimentación humana, hacen que algunos productores pierdan su semilla, lo que les obliga a adquirirla de nuevo para cada ciclo agrícola. Por ello, se apoyo al productor con el 50% del costo total de la semilla, logrando así el rescate y conservación de maíces criollos de la región. La inversión municipal del programa fue de \$183,381.25, subsidiando la mitad del costo de 73,352.5 kilogramos de semilla de maíz, para cubrir una superficie de 3,667.625 hectáreas, beneficiándose a 1001 productores del municipio. Es importante destacar que la densidad de siembra recomendada por hectárea es de 20 kg, correspondiendo un total de 73.28 kg de semilla por productor beneficiado.

Cuadro 17. Montos y beneficiarios del Programa de Semilla de Maíz Criolla.

Inversión	Cantidad de semilla	Superficie Cubierta	Número de beneficiarios
\$ 183,381.25	73,352.5 kg	3667.63 has	1001

Fuente: Datos de las Oficinas de Desarrollo Rural, Informe de Resultados

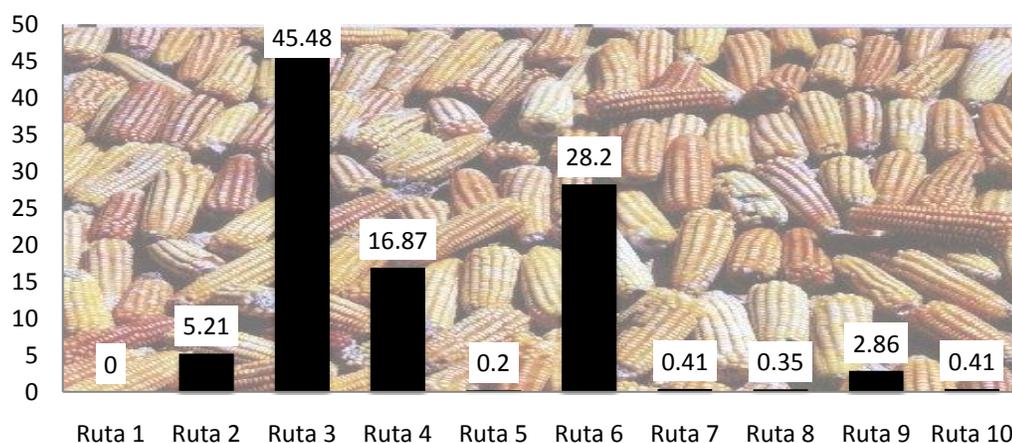
Considerando la densidad de siembra por ha, el programa de semilla de maíz criolla tuvo una cobertura de 3,667.63 has en el municipio, correspondiendo en promedio 3.66 has por productor beneficiado. En cuanto a la cantidad de semilla de maíz criollo y beneficiarios del programa por ruta, se exponen en el siguiente cuadro y grafica correspondiente.

Cuadro 18. Superficie cubierta y beneficiarios del Programa de Semilla de Maíz Criolla por ruta. Año 2010

RUTAS	KG	% PART. RUTA	# BENEF.	% PART. BENF	KG /BENEF.	SUPERFICIE CUBIERTA
Ruta 1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ruta 2	3825	5.21	51	5.09	75.00	191.25
Ruta 3	3,3360	45.48	454	45.35	73.48	1,668.00
Ruta 4	12,375	16.87	165	16.48	75.00	618.75
Ruta 5	150	0.20	2	0.20	75.00	7.50
Ruta 6	20,687.5	28.20	289	28.87	71.58	1,034.38
Ruta 7	300	0.41	4	0.40	75.00	15.00
Ruta 8	255	0.35	4	0.40	63.75	12.75
Ruta 9	2,100	2.86	28	2.80	75.00	105.00
Ruta 10	300	0.41	4	0.40	75.00	15.00
TOTAL	73,352.5	100.00	1,001	100.00	73.28	3,667.63

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Desarrollo Rural.

Grafica 2. Programa Semilla de Maíz Criolla: participación por Ruta



Fuente: Elaborado con información del Cuadro 18.

5.3. Programa de Semilla de Sorgo Forrajero

Un cultivo alternativo que permite generar forraje para el ganado e ingresos para los productores es el sorgo forrajero, cultivo que se adapta a las condiciones agrícolas de la región y que se ha venido sembrando en una superficie de alrededor de 3,000.00 hectáreas en el municipio. Sin embargo, para tener una buena producción es necesario utilizar semilla certificada que garantice la pureza y el potencial productivo de las variedades utilizadas.

En base a esto, se apoyo a los productores agrícolas del municipio, subsidiando el 50% del costo de la semilla de sorgo forrajero. La inversión total del programa fue de \$1,066,680.00, aportando \$533,340.00 el municipio y \$533,340.00 el productor.

Cuadro 19. Montos y superficie cubierta del Programa de Semilla de Sorgo Forrajero 2010.

Inversión	Cantidad de semilla	Superficie Cubierta	Comunidades Beneficiadas
\$533,340.00	59,260 kg	2,963.00 HA	54

Fuente: Datos de las Oficinas de Desarrollo Rural, Informe de Resultados

Teniendo en cuenta que la cantidad de sorgo recomendada para la siembra es de 20kg por hectárea para así lograr un alto rendimiento en la cosecha, el programa de semilla de sorgo 2010 logro que productores del municipio de Saltillo adquirieran 59.26 toneladas de semilla certificada de sorgo forrajero, para así poder sembrar una superficie de 2,963.00 hectáreas para beneficiar a 775 productores.

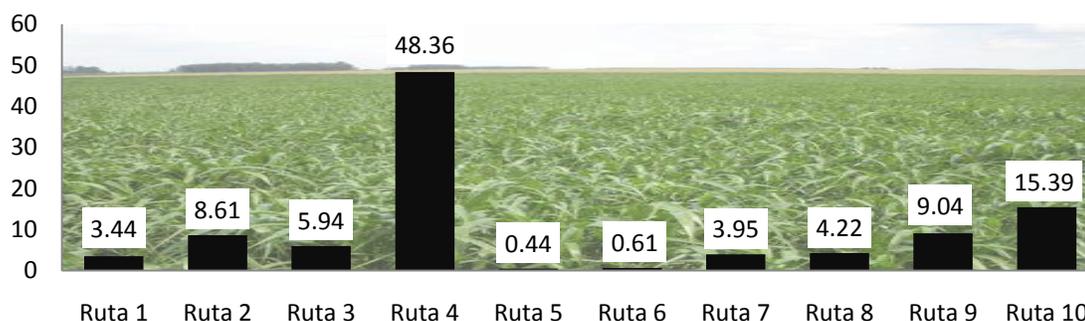
En cuanto a porcentajes de participación por ruta y comunidades beneficiadas se expone en el siguiente cuadro y gráfica correspondiente.

Cuadro 20. Superficie cubierta y beneficiarios del Programa de Semilla de Sorgo Forrajero por ruta. Año 2010

RUTAS	KG	% PROG.	TOTAL DE COMUNIDADES	COMUNIDADES BENEFICIAS POR RUTA	% COMUNIDADES BENEFICIADAS	SUPERFICIE CUBIERTA HA
Ruta 1	2,040	3.44	9	5	55.56	102
Ruta 2	5,100	8.61	9	7	77.78	255
Ruta 3	3,520	5.94	11	5	45.45	176
Ruta 4	28,660	48.36	9	8	88.89	1,433
Ruta 5	260	0.44	10	3	30.00	13
Ruta 6	360	0.61	6	1	16.67	18
Ruta 7	2,340	3.95	8	4	50.00	117
Ruta 8	2,500	4.22	6	5	83.33	125
Ruta 9	5,360	9.04	8	8	100.00	268
Ruta 10	9,120	15.39	8	8	100.00	456
Total	59,260	100	84	54	64.29	2,963

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Desarrollo Rural.

Gráfica 3. Distribución de Semilla de Sorgo Forrajero por ruta (Porcentajes)



Fuente: Elaboración con información del Cuadro 20.

5.4. Comparativo de los tres programas estudiados

De acuerdo a la participación de los tres programas analizados anterior mente se identifica participaciones distintas de cada programa a nivel Municipal, en cuanto a montos, beneficiarios y superficies cubiertas, resumiéndose en el siguiente cuadro.

Cuadro 21. Montos, Beneficiarios y Superficie cubierta por programa en el municipio 2010

Programas	Monto Municipio (\$)	Productores, Beneficiados	Superficie Cubierta (has)
Barbecho	5,334,512.49	2,991	8,882
Maíz	183,381.25	1,001	3,667.6
Sorgo	533,340.00	775	2,963
TOTAL	6,051,233.74	4,767	15,513

Fuente: Datos de la Dirección de Desarrollo Rural, Informe de Resultados

Teniendo estos resultados como base podremos comprender el siguiente cuadro que muestra la inversión, superficie cubierta y porcentaje de participación de cada uno de los programas por ruta, ya observándose la participación de estos programas entre las diferentes rutas.

Cuadro 22. Inversión, Superficie y Porcentaje de participación en cada uno de los programas por ruta

RUTAS	Inversión (\$)			Superficie (has)			% Participación		
	Barbecho	Maíz	Sorgo	Barbecho	Maíz	Sorgo	Barbecho	Maíz	Sorgo
Ruta 1	223,500	0	18,360	372.5	0	102	4.2	0	3.4
Ruta 2	319,656	9,562.5	45,900	532.7	191.2	255	6.0	5.2	8.6
Ruta 3	903,060	83,400	31,680	1,505.1	1,668	176	16.9	45.5	5.9
Ruta 4	844,200	30,937.5	257,940	1,407	618.7	1,433	15.8	16.9	48.4
Ruta 5	379,074	375	2,340	631.8	7.5	13	7.1	0.2	0.4
Ruta 6	503,694	51,719	3,240	839.5	1,034.4	18	9.5	28.2	0.6
Ruta 7	477,084	750	21,060	795.1	15	117	8.9	0.4	3.9
Ruta 8	336,816	637.5	22,500	561.4	12.7	125	6.3	0.3	4.2
Ruta 9	616,698	5,250	48,240	1,027.8	105	268	11.6	2.9	9.0
Ruta 10	725,376	750	82,080	1,208.9	15	456	13.6	0.4	15.4
Total	\$5,329,158	\$183,382	\$ 533,340	8,881.9	3,667.6	2,963	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Desarrollo Rural.

De acuerdo con la información proporcionada en el cuadro anterior podemos observar la participación de los productores en las diferentes rutas de los tres programas de estudio destacando las principales rutas de mayor presencia de cada programa.

En cuanto al programa de Barbecho, se observa que las cuatro principales rutas donde se aplicó mayor recurso fueron la 3, 4, 9 y 10 ocupando en total el 57.97% del total del recurso aplicando en este programa.

Referente al programa de Semilla de Maíz Criolla 2010, la ruta 3 presentó una participación considerada en la que representó el 45.48% del total de este programa. Este programa abarcando la mayor cantidad de inversión con \$83,400 pesos y cubriendo una superficie total de 1,668.00 has, utilizando 33,360 kg de semilla de maíz, beneficiando a 454 productores.

En el programa de Semilla de Sorgo Forrajero 2010 en la ruta 4 se muestra el mayor porcentaje de participación ocupando el 48.36% del total de la superficie sembrada, con una inversión de \$257,940 pesos sembrándose así una superficie de 1,433.00 has, utilizándose en esta ruta 28,660 kg de semilla de sorgo, beneficiando a 8 comunidades de las 9 que están incluidas en esa ruta.

5.5. Problemáticas en la operación de los Programas

Dentro del programa de Barbecho el principal problema que se presentó fue que los ejidatarios que participaron en el programa no conseguían el dinero a tiempo para la hectárea correspondiente de barbecho, ya que los productores en algunos casos tenían pensado pagar con el apoyo de PROCAMPO y este mismo no fue entregado a tiempo, esto provocó mucha inconformidad ante los tractoristas y alentó el proceso del proyecto, y por parte de los maquiladores la adquisición de diesel se volvió un problema que tenían que resolver para poder barbechar.

Otro de los problemas que se presento fue la entrega de los papeles tiempo y forma de los ejidatarios, ya que tenían que presentarse en las oficinas de la Dirección de Desarrollo Rural y algunos de ellos por vivir en comunidades lejanas no contaban con las posibilidades del traslado fácilmente, y esto hizo que se alentara el trabajo un poco más, a causa de esto los extensionistas se encargaron de recabar la papelería en las comunidades en base a reuniones con los ejidatarios, pero ahí se presento otro problema o dificultad ya que muchos de los ejidatarios faltan constantemente a las juntas que se hacen en las comunidades y pues el no asistir a las reuniones alarga el proceso de papeleo, y que algunos productores no tienen sus papeles en regla o no entraron al PROCEDE.

Al igual que en el programa de Barbecho dentro del programa de Semilla de Maíz Criolla, el principal problema fue el conseguir el dinero para pagar la semilla, ya que los productores si estaban interesados en el proyecto pero a falta de recurso no pudieron participar con las cantidades que ellos querían o simplemente ni siquiera consiguieron apoyo.

Otra de las dificultades que se presentó en este proyecto de Semilla de Maíz Criolla, fue la negatividad de algunos de los productores al recibir la semilla ya que ellos no querían salir de su propia semilla y algunos productores no se querían arriesgar a cambiar porque ellos ya sabían que con su propia semilla les funcionaba bien la producción, mas sin embarco tenían muy poca semilla y no lograban aumentar su productividad.

En el programa de Semilla de Sorgo Forrajero, el transporte para trasladar la semilla fue una de las problemáticas que más se presentó ya que el productor tenía que ir a recoger su semilla en los centros de acopio y esto aunado a la falta medios para transportarse alargaba mucho el proceso de entrega y de siembra al igual que el de darse de alta en el programa, otro problema presente al igual que en los otros dos fue el recurso económico que muchos no consiguieron a tiempo.

En resumen los principales problemas y dificultades de los programas fueron:

- 1) Recaudación de la aportación por parte del beneficiario
- 2) Entrega de Papelería completa a tiempo
- 3) Transporte o traslado del apoyo
- 4) Inasistencia a las Reuniones
- 5) Papelería irregular
- 6) Errores dentro de la papelería
- 7) Recursos insuficientes para la verificación técnica adecuada y continua

CONCLUSIONES

Considerando los objetivos del estudio, así como la información recabada y analizada se puede concluir lo siguiente:

- Los programas y proyectos son los mecanismos para lograr los objetivos que todo país, estado y municipio se plantea y que para el desarrollo rural se orientan a fomentar las actividades del sector agropecuario con la finalidad de aumentar la productividad en el medio rural, a través del apoyo hacia actividades productivas mediante la inversión y la adquisición de insumos, influyendo principalmente de manera directa en los ingresos del productor y como consecuencia en las condiciones de vida del medio rural.
- Por la variedad de climas y en especial el clima semiseco templado que prevalece en el municipio de Saltillo, el desarrollo de las actividades agrícolas en su mayoría se realiza bajo condiciones de temporal, requiriéndose para ello el apoyo a productores en la realización de actividades y adquisición de insumos a precios bajos acorde a las condiciones ambientales prevalecientes.
- El municipio de Saltillo a través de la Dirección de Desarrollo Rural fomenta el desarrollo rural considerando cinco bases: Fomento a la Agricultura, Fomento a la Ganadería, Fomento Forestal, Apoyo a Equipamiento e infraestructura Agropecuaria y Asistencia Técnica contándose para cada base con objetivos y líneas de acción específicas. Es importante destacar que la Dirección de Desarrollo Rural, para fines operativos divide el área rural del municipio en 10 rutas, considerándose para ello las vías a acceso como principal elemento.

En cuanto a los programas considerados en el estudio, se puede concluir que los objetivos de la investigación se lograron debido a lo siguiente:

- Que los programas de barbecho, semilla de maíz criolla y semilla de sorgo forrajero, son los principales programas formulados y operados en la Dirección de Desarrollo Rural municipal como mecanismos para fomentar las actividades agrícolas.
- Que los programas de Barbecho, Semilla de Maíz Criolla y Semilla de Sorgo Forrajero son proyectos que en verdad apoyaron a la población rural del municipio ya que viendo los datos que este trabajo recopiló pues en el programa de barbecho vimos que se aumentó un 100% de hectáreas barbechadas ya que sin este programa solo se hubieran barbechado 5,986.09 hectáreas y se logró aumentar con 8,882.00 hectáreas beneficiando a 2,991 productores y 114 tractoristas particulares y de grupos, logrando obtener una mayor captación y filtración de humedad en las tierras, un buen combate a plagas y enfermedades, aeración del suelo y control de malezas.
- Dentro del programa de Semilla de Maíz Criolla obteniendo un total de 73,352.5 kg se logró superar la meta propuesta con 23,352 kg de semilla beneficiando así a 1,001 productores de las diferentes rutas del municipio y cubriendo un total de 3,667.625 hectáreas, logrando una inyección de capital de \$183,381.25 pesos entre el municipio y los productores.
- Y hablando del programa de Semilla de Sorgo Forrajero teniendo como meta entregar 70 toneladas de semilla y se alcanzó a entregar 59.26 toneladas de semilla, se logró cubrir el 84.61% del proyecto total, beneficiando así a un total de 775 productores de la región, teniendo en cuenta que hubo una inyección de capital de \$1,066,680.00 pesos aportando \$533,340.00 el municipio y \$533,340.00 el productor para cumplir con el objetivo del proyecto mitad y mitad y así lograr cubrir una

superficie de 2,963.00 hectáreas, cabe señalar que en algunas localidades no presentan las condiciones para la siembra de este tipo de semilla.

Hablando de las dificultades que se presentaron en el proceso de cada uno de los programas, estas influyeron mucho en que el programa de Semilla de Sorgo Forrajero 2010 el cual no se logro cubrir al 100% ya que hubo algunos productores que no quisieron arriesgarse a comprar semilla en base a las condiciones climáticas que no eran aptas para la siembra.

Hablando también un poco de los principales actores que intervinieron en estos tres programas fueron los extensionistas que participan dentro de otro programa llamado Extensionismo rural el cual pretende dar un mejor servicio a todas las comunidades rurales llevando asistencia técnica a todos los productores rurales, y por consecuencia reducir sus gastos e incrementar sus ingresos, los extensionistas llevan una gran responsabilidad dentro de todos los proyectos de Desarrollo Rural no solo los tres mencionados en este trabajo ya que son ellos los que están en el campo constantemente viendo que es lo que se necesita para mejorar el agro mexicano y son los encargados de proponer mejoras para que los productores tengan mayor participación al igual que convencer a los productores de tomar riesgos con nuevas semillas y métodos para la producción agrícola.

BIBLIOGRAFÍA

Gobierno Federal, Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2007) INCA, SAGARPA México D.F.

INEGI Cuaderno Estadístico Municipal de Saltillo Coahuila de Zaragoza. Edición 2006 Mapas;. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climas, 1:100 000, serie I

INEGI, 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Saltillo Coahuila de Zaragoza, Clave geoestadística 05030.

INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. ENOE, Indicadores Estratégicos. IV Trimestre de (2009)

INEGI, II Censo de Población y Vivienda (2005)

INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal de Saltillo Coahuila de Zaragoza. Edición 2006 Mapas; Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1;250 000, serie I

INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal de Saltillo Coahuila de Zaragoza. Edición 2006 Mapas;. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Topográfica, 1:250 000, serie II

Luna Raya G. (2000) Formulación del Plan de Desarrollo Rural del Municipio de Saltillo, Coahuila. Tesis Licenciatura, UAAAN. Buenavista, Saltillo Coahuila

Osorio R. Sergio (2004) Desarrollo Rural problemática actual y perspectivas IPN – CIECAS, México, D.F.

Procuraduría Agraria, Municipio de Saltillo Coahuila, Registro Agrario Nacional (S/F) PROCEDE

R. Ayuntamiento de Saltillo. Plan de Desarrollo 2010 – 2013.

R. Ayuntamiento de Saltillo, (2010 – 2013) Dirección de Desarrollo Rural

Rodríguez C. R. (2004) Desarrollo Rural problemática actual y perspectivas, IPN – CIECAS, México, D.F.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Varios años

Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) Varios años

www.inegi.gob.mx

www.sagarpa.gob.mx

www.siap.gob.mx

<http://www.monografias.com/trabajos/elmaiz/elmaiz.shtml>

