



1. Gobierno Solidario

1.2. Combatir la pobreza

1.2.1. Establecer como prioridad la prevención médica

En la actualidad, la sanidad e inocuidad agroalimentarias son fundamentales para garantizar la calidad de la producción y la condición necesaria para acceder a mejores mercados.

Como consecuencia de lo anterior, las acciones emprendidas en la presente gestión han permitido que los productores mexiquenses alcancen los siguientes estatus sanitarios:

1) Declaratoria de zona libre de la enfermedad de Aujeszky en porcinos; Declaratoria de zona libre de la enfermedad de Newcastle en aves; y zona libre del gusano barrenador del hueso y rama del aguacate en los municipios de Temascaltepec y Donato Guerra.

2) Además se mantienen los estatus sanitarios de zona libre de fiebre porcina clásica, zona libre de salmonelosis aviar y escasa prevalencia de influenza aviar H5N2, zona de erradicación de tuberculosis bovina en 14 municipios del sur de la entidad, zona de baja prevalencia de moscas de la fruta en el municipio de Coatepec de Harinas, zona libre del barrenador del hueso y rama del aguacate en la demarcación de Villa de Allende y zona agroecológica en el municipio de Coatepec de Harinas.

3) En el periodo que se informa, para fortalecer la sanidad vegetal se realizaron 30 mil 621 inspecciones a trampas de moscas exóticas y nativas de la fruta, se trataron con control químico y/o biológico 6 mil 8 hectáreas y se muestrearon 33 mil 380 hectáreas. Asimismo, se destruyeron 58 mil 28 kilogramos de fruta infestada con larvas de mosca de la fruta y se impartieron 331 pláticas de capacitación en temas de control de plagas y enfermedad. Con estas acciones se benefició a 26 mil 989 productores, con una inversión de 22 millones 211 mil pesos.

4) Durante estos cinco años de gobierno, en materia de acciones realizadas sobre sanidad vegetal, se canalizaron recursos por 80 millones 255 mil pesos.

5) Para garantizar la producción de alimentos sanos de origen animal y que estos cumplan con los estándares de calidad para que accedan a mercados diferenciados, este año se aplicaron 76 mil 315 vacunas contra la rabia paralítica bovina, se realizaron 27 mil 481 pruebas de tuberculosis en la Región Sur de la entidad y se tomaron 6 mil 781 muestras al ganado para corroborar la ausencia de enfermedades declaradas libres en la entidad, en beneficio de 4 mil 754 productores con una inversión de 22 millones 544 mil 152 pesos.

6) Para atender la sanidad animal en la presente administración se canalizó una inversión de \$100 millones 211 mil 419 en beneficio de 21 mil 653 productores.

7) Con la premisa de prevenir, controlar y erradicar enfermedades y plagas que afectan a las unidades de producción acuícolas, durante el presente ejercicio se realizaron 8 mil 181 acciones de monitoreo, prevención y erradicación de enfermedades, en beneficio de 3 mil 283 productores con una inversión de 7 millones 634 mil 969 pesos.

Las acciones enumeradas se suman a las realizadas durante los cinco años de la presente administración, para totalizar 31 mil 916, en beneficio de 23 mil 736 productores, gracias a una inversión de 33 millones 534 mil 903 pesos.

A efecto de fomentar una cultura de inocuidad y calidad en la producción de alimentos entre los productores agrícolas, pecuarios y acuícolas, en el periodo que se informa se llevaron a cabo las siguientes acciones:

1) Realización de visitas a 576 unidades de producción agrícola y 23 unidades certificadas en el uso de sistemas de reducción de riesgos, así como a 259 unidades pecuarias y 38 unidades acuícola certificadas en el uso de buenas prácticas de producción.

2) Derivado de estas acciones se apoyó a mil 118 productores con el objeto de que ampliaran sus oportunidades de mercados mediante una inversión de 11 millones 258 mil 887 pesos.

En lo que va de esta administración se canalizaron recursos por \$42 millones 967 mil 424 para atender las acciones de inocuidad agropecuaria.

Asimismo, a través del Programa de Calidad Agroalimentaria, durante el presente ejercicio la trucha mexiquense obtuvo la Certificación México Calidad Suprema y cinco unidades de jitomate, guayaba, pepino y chile manzano obtuvieron la certificación Primus-GFC de los Estados Unidos de América.

Debido a lo anterior, los productores mejoraron sus procesos productivos, lo que les permitió obtener productos de la más alta calidad y ser más competitivos en los mercados nacional e internacional, con una inversión acumulada en la presente administración de 4 millones 290 mil 852 pesos.

Con el propósito de reducir el riesgo de introducción y diseminación de enfermedades que afectan la ganadería de la entidad, así como para mantener y mejorar los estatus sanitarios, en el periodo que se informa, en los siete puntos estratégicos de verificación e inspección zoosanitaria autorizados por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) se realizaron 106 mil 377 inspecciones al transporte de animales, sus productos y subproductos a través de una inversión de 5 millones 487 mil 158 pesos.

Las acciones descritas junto con las realizadas en los cinco años de la actual administración, suman un total de 649 mil 674 inspecciones y una inversión de 26 millones 487 mil 158 pesos.

A efecto de mejorar el estatus sanitario y lograr la certificación de Acreditado Preparatorio por parte del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), se instrumentó el Programa “Tierra Caliente” en 10 municipios del sur de la entidad y los colindantes de los estados de Michoacán y Guerrero.

El Programa “Tierra Caliente” incluye campañas de combate a la tuberculosis y brucelosis bovina, así como el control de la movilización y trazabilidad de los animales.

En su ejecución, se coordinaron acciones y se conjuntaron recursos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), del SENASICA y de los productores organizados de la región.

Por otra parte, en el periodo que se informa se colocaron 265 mil 724 identificadores (aretes) a igual número de cabezas de ganado bovino de la Región Sur de la entidad y se entregaron 2 mil 345 credenciales de identificación a productores.

En suma, se han aretado 490 mil 243 cabezas de ganado y se han entregado 7 mil 103 credenciales de identificación a productores.

Debido a la adopción de estas medidas, se dio un importante impulso al desarrollo de la ganadería sureña de la entidad, al propiciar prácticas más avanzadas, posibilitar la diversificación de mercados y transitar hacia una cultura empresarial.

Cabe señalar que, durante el periodo que se informa, mediante una inversión ejercida de \$6 millones 473 mil 9 se ha logrado tener un acumulado de la administración de 26 millones 973 mil 9 pesos.

En extensión, para apoyar a los productores en el control y atención de emergencias sanitarias por la presencia de plagas y enfermedades que afectan su producción, en el periodo que se informa se impartieron 5 mil 660 asesorías a 5 mil 499 productores con una inversión de 3 millones 713 mil 389 pesos.

En resumen, en los cinco años de esta gestión gubernamental, se han otorgado 8 mil 674 asesorías por medio de una inversión de 20 millones 313 mil 389 pesos.

1.2.3. Promover la inserción laboral de la gente de menores recursos

Con la finalidad de fortalecer los mecanismos de comercialización se han implementado acciones de capacitación tendentes a la inducción de la certificación en inocuidad, sanidad y estandarización en la producción, para el posterior desarrollo de la imagen corporativa y el registro en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Ello al mismo tiempo que impulsar la realización de intercambios tecnológicos, lo que permitió emprender 68 acciones de vinculación comercial, entre las que destacaron la puesta en marcha de seis marcas colectivas para productos representativos de la entidad como bovinos, leche, queso, flores de corte, chile manzano, flor de jamaica orgánica, conejos y plantas de ornato.

En concordancia, se estimuló la participación de los productores mexiquenses en diez ferias y exposiciones con la finalidad de apoyar la difusión y oferta de sus productos, y se impartieron 29 cursos en materia de desarrollo de proveedores, mejorando las herramientas comerciales de los productores agropecuarios para su vinculación con mercados diferenciados. Derivado de la ejecución de estas acciones se benefició a 811 productores a través de una inversión de 6 millones 345 mil 206 pesos.

1.2.4. Cubrir las necesidades básicas de las personas que menos tienen

El fondo creado mediante pólizas brinda apoyo económico por \$25 mil para enfrentar el fallecimiento del titular del apoyo. Está orientado a asegurar a productores agropecuarios de bajos ingresos inscritos en el padrón correspondiente, que inicialmente registraba a 195 mil.

Al respecto, durante el periodo que se informa fueron cubiertos \$3.2 millones en atención a 127 decesos de productores agropecuarios.

2. Estado Progresista

2.1. Promover una economía que genere condiciones de competitividad

2.1.6. Fomentar el desarrollo de una sociedad del conocimiento

Durante el periodo que se informa se realizaron 364 eventos de capacitación, entre los que destacaron los realizados en diferentes municipios de la geografía estatal, a los cuales asistieron 7 mil 611 personas. Cabe destacar que existe mucho interés por parte de los productores en obtener nuevos conocimientos y mejorar sus actividades agropecuarias, lo cual ha quedado manifiesto en los cursos más solicitados que son: Transformación de productos, Jitomate, Plantas medicinales, Hortalizas, Hongo Seta y Lombricultura, entre otros.

En consecuencia del trabajo institucional realizado en este periodo gubernamental, se informa de la realización de 44 eventos de difusión que contaron con la participación de 2 mil 485 asistentes. Destacaron por su relevancia las Demostraciones de campo realizadas en los Centros de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITT), donde los productores conocieron nuevas tecnologías sobre los cultivos de maíz, amaranto, girasol, nopal verdura, haba, plantas medicinales, cereales, flores y hortalizas, jitomate y manejo pecuario, entre otros.

Adicionalmente, dentro de la realización actividades sobresalientes en materia de capacitación se puede mencionar a los talleres de capacitación, la exposición de maquinaria y la exhibición de productos elaborados por productores del Programa “Acciones al Desarrollo”.

En consecuencia a lo anterior, se atendieron las invitaciones giradas por los municipios para participar con stands en las expo-ferias agropecuarias, en las cuales se difundieron las principales actividades y servicios del Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX).

Como parte de la difusión de las actividades del ICAMEX se publicaron notas periodísticas en los diarios de mayor circulación en la entidad.

Otro medio importante para difundir y transferir la tecnología agropecuaria es la distribución de publicaciones técnicas. Al respecto en este periodo de administración se entregaron de manera gratuita 4 mil 824 ejemplares a los interesados que asistieron a los diferentes eventos de capacitación y difusión que se realizan en la entidad.

El objetivo principal de los análisis de laboratorio que realiza el ICAMEX consiste en apoyar a los productores en su actividad productiva para evitar que tengan pérdidas en sus cultivos y realicen el uso adecuado de los recursos naturales.

Para ello, en el periodo que se reporta se realizaron 4 mil 401 análisis de suelo, aguas y plantas enfermas, beneficiando a 175 productores. Adicionalmente se efectuaron 114 análisis en otras entidades federativas en beneficio de 15 productores.

Con el objeto de incrementar los niveles de producción y productividad en las actividades agropecuarias y mejorar el nivel de vida de los productores de la entidad, resulta importante insistir en la necesidad de la reconversión de prácticas tradicionales, que requiere la incorporación de técnicas, métodos, insumos y equipos económicamente viables, generados por la investigación y el avance tecnológico.

Al respecto, se establecieron diez proyectos de investigación en los municipios de Almoloya de Juárez, Jocotitlán, Metepec y Villa Guerrero, en los que se abordaron la evaluación de líneas de trigo para altas precipitaciones, la evaluación de genotipos de haba con bajo contenido de taninos, la evaluación de variedades de jitomate indeterminado, la evaluación de plagas y enfermedades en el cultivo de liliun, la evaluación de pastos forrajeros tropicales, la evaluación de rendimiento de híbridos experimentales grano blanco, el mejoramiento genético con rayos gamma de 60 Co en rosa, la formación de cruza grano amarillo y el avance de líneas de maíces forrajeros, con la finalidad de que respondan a las necesidades tecnológicas de los productores de la región.

Adicionalmente, con el objetivo dar a conocer las variedades de nivel semi comercial, durante este periodo se establecieron ocho trabajos de validación, entre ellos los siguientes: 1) la validación de polisacáridos en el cultivo de rosa para conocer el comportamiento agronómico bajo las condiciones de invernadero, en municipio de Villa Guerrero; 2) la evaluación de arbustos forrajeros en el municipio de Tejupilco; 3) la validación de genotipos promisorios de haba en el municipio de Metepec; 4) la validación de la variedad maíz Avanza B-26 establecido en el municipio de Atenco; 5) la validación del sistema producto convencional a transición en agricultura orgánica en el municipio de Metepec; 6) la validación de los niveles de fertilización en el cultivo de crisantemo; 7) la validación de la variedad de maíz avanza B26 en el municipio de Tequixquiac; y 8) la validación de la producción de trigos harineros en el municipio de Amecameca.

Asimismo, en el presente ejercicio se establecieron 30 lotes demostrativos en los municipios de Almoloya de Juárez, Amecameca, Apaxco, Jocotitlán, Metepec, Tejupilco, Tequixquiac, Villa Guerrero y Villa de Allende, y además tuvieron lugar diferentes actividades como la utilización de pastos de corte en la alimentación de bovinos; el resguardo y mantenimiento del ganado bovino pardo suizo; el resguardo y mantenimiento de ganado bovino del convenio producto; los métodos de ensilaje de girasol forrajero; la demostración de variedades de pepino en condiciones protegidas; el cultivo de ajo como flor de corte; el cultivo de gladiolo; la demostración de variedades de haba; la producción de rosa con métodos sustentables; el jitomate bajo invernadero; la demostración de híbridos de maíz de Valles Altos e híbridos experimentales de maíz forrajero; la demostración del sistema de producción frijol-maíz; la demostración de variedades de haba; la demostración de labranza de conservación de maíz y cereales; la demostración de plantas medicinales en jardín botánico; la demostración del híbrido de maíz HIT-9; la demostración de nuevas variedades de girasol forrajero, entre otras, con la finalidad de difundir las tecnologías a los productores mexiquenses.

Adicionalmente fueron establecidos 50 lotes de producción de semilla en los municipios de Almoloya de Juárez, Jocotitlán, Metepec, Villa Guerrero, registrando actividades como la producción de semilla de frijol de la variedad rayado rojo; la producción de haba con la variedad San Pedro Tlaltizapan; la producción de haba de la variedad Monarca y Diamante; la formación de híbrido HIT-9; la formación de híbrido de maíz amarillo; la formación de híbrido de maíz HID-15; la cruza simple CML-460 XCML-461; la formación de híbrido de maíz HIT-7; el incremento de semilla de maíz de la variedad VC-1; el incremento de las líneas CML-457; la producción de semilla de avena obsidiana; la producción de avena Avemex; la producción de maíz Amarillo Sintético 4 y maíz VAF-9; la producción de semilla de girasol forrajero; la multiplicación de semilla de triticale; la multiplicación de semilla de cebada variedad Doña Josefa. Cabe señalar que todas estas actividades fueron realizadas con materiales mejorados por el ICAMEX enfocados a la producción de semilla para su distribución entre los productores mexiquenses.

2.3. Impulsar el desarrollo de sectores específicos

2.3.2. Apoyar al campo por sus ventajas y significado social

En torno a la ventaja climática con la que cuenta la geografía estatal, las semillas y los fertilizantes juegan un papel de suma importancia en el manejo del cultivo y son determinantes para incrementar los índices de producción y productividad por unidad de superficie. Por más de diez años el Gobierno del Estado de México ha apoyado económicamente a los productores para que adquieran semillas y fertilizantes, lo que ha permitido disminuir sus gastos de cultivo e impulsar el desarrollo tecnológico de la agricultura mexiquense.

A efecto de propiciar el cambio tecnológico y el uso eficiente de los recursos naturales de las regiones de la entidad, del mes de septiembre de 2015 al mes de agosto de 2016 se han autorizado apoyos a productores para la siembra de 26 mil 520 hectáreas con semilla mejorada y/o híbrida, principalmente del cultivo de maíz, para beneficio de 4 mil 859 productores.

Asimismo, con la finalidad de brindar alternativas de fertilización y propiciar que los productores ahorren recursos, el Gobierno Estatal a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), en el periodo que se informa ha autorizado apoyos para beneficiar una superficie de 72 mil 474 hectáreas y 23 mil 83 productores.

Hacer frente a los desafíos de la crisis alimentaria y los retos de ésta en el campo mexiquense, exige tecnificar el campo mediante el fortalecimiento y modernización del parque de maquinaria agrícola. Es por ello que el Gobierno del Estado de México continúa otorgando diversos apoyos a los productores agropecuarios para equipar y modernizar sus unidades productivas.

Dado lo anterior, el Gobierno Estatal y la Federación han asignado recursos para desarrollar programas a efecto de adquirir implementos y/o equipos especializados y convencionales, de tecnología de punta, motocultores y tractores entre otros. A la fecha que se informa, es importante reportar que se registra un avance en la adquisición de 3 mil 54 implementos y/o equipos en beneficio a mil 743 productores.

Dentro de esta temática, en el Estado de México se tiene registrada la existencia de zonas que, por sus características agroclimáticas, propician la producción de maíz de alto rendimiento, factor que sumado a la cercanía del principal centro de consumo del país, constituyen dos grandes oportunidades para incrementar la productividad de este grano.

Es por ello que el Programa “Alta Productividad en Maíz y Granos Básicos” se desarrolla con la activa participación de las organizaciones de productores del Estado de México, quienes a través de asesores técnico-especializados atienden a sus miembros, y reciben apoyos por parte del Gobierno Estatal y el Gobierno Federal para la adquisición de fertilizantes, semilla mejorada, mejoradores de suelo y asistencia técnica y capacitación, con el propósito de reducir costos de producción, volver más eficiente la labor en el campo, promover la innovación tecnológica y mejorar el rendimiento por unidad de superficie.

En el periodo que se informa se han autorizado diversos apoyos para atender una superficie de 73 mil 253 hectáreas para maíz en beneficio de 9 mil 471 productores de la entidad.

Ahora bien, la actividad agrícola en el Estado de México es una de las que reviste mayor importancia en la entidad, ya que los recursos que brinda son indispensables para su desarrollo, situación que se refleja en el hecho de que, pese a contar sólo con 7.41% del total de la superficie dedicada a la siembra de cultivos intensivos, se aporta alrededor del 41.03% del valor total de la producción, beneficiando a la población de las zonas compactas rurales donde se cultivan especies como flores, frutales y hortalizas.

En este contexto de ventaja, el establecimiento de cultivos intensivos refleja en una gran necesidad de mano de obra, por lo cual, los productores muchas veces se ven en la necesidad de contratar personal en municipios vecinos generando un número importante de empleos directos e indirectos.

En consecuencia de la importancia que representan estas actividades, se apoya a los productores a través de componentes a cargo de la Dirección de Cultivos Intensivos para la reconversión productiva, agricultura orgánica, insumos, obras de infraestructura productiva y equipamiento diverso, que hacen eficiente la producción e incrementan la productividad de los cultivos florícolas, frutícolas y hortícolas de alta rentabilidad económica.

Por su parte, como los mercados locales, nacionales e internacionales demandan constantemente gran cantidad de productos florícolas, frutícolas y hortícolas, se ha generado un crecimiento importante en estos sectores, que tienen la gran ventaja de disponer de una vasta diversidad de climas en la entidad, que van desde los más fríos hasta los templados y cálidos, por lo que no representa dificultad alguna el establecimiento de alguno de los cultivos descritos. Por esta misma razón, el Gobierno del Estado de México fomenta el apoyo para la adquisición de material vegetativo frutícola destacando principalmente aguacate, durazno, limón, manzana, entre otros, proporcionando apoyos en este ejercicio para la producción de 163.59 hectáreas en beneficio de 170 productores.

Aunado a tales precisiones, la floricultura mexiquense que se caracteriza por su dinamismo y rápido crecimiento, ha llevado a que la entidad se posicione en el primer lugar nacional en la producción de flores. Por ello, cabe resaltar que, en apoyo a los floricultores mexiquenses, el Gobierno del Estado de México otorgó en el periodo materia del presente Informe diversos incentivos de material vegetativo para la obtención de flores de nuevas variedades con el 50% del costo de la planta con calidad de exportación y pago de regalías, sumando con ello un total de 67.87 hectáreas apoyadas con material vegetativo de especies florícolas entre las que resaltan rosa, crisantemo, gerbera, follajes, gypsophila, por citar algunas, en beneficio de 50 productores.

En conjunto, con los apoyos antes mencionados se atendieron 231.46 hectáreas con material vegetativo tanto frutícola como florícola, además de generarse mil 6 empleos directos y por lo menos el doble de indirectos.

En materia de los cultivos intensivos, se reporta que se desarrollan un sinnúmero de diversas actividades que van desde la preparación del suelo; la aplicación de fertilizantes; podas; la limpieza de pasillos, bordos y camas; y la polinización y cosecha. Es por ello que resulta de suma importancia la utilización de equipos e implementos para manejar el cultivo, que permitan reducir costos, tiempos de producción y aplicación de agroquímicos, además de obtener una cosecha de mejor calidad. Con el propósito de incentivar esta actividad, el Gobierno del Estado de México a través de la SEDAGRO apoyó la adquisición de diversos equipos de trabajo como son motocultores, motoazadas, desbrozadoras, equipos de aspersión manuales o motorizados, motobombas y barrenadoras, entregando un total de 268 equipos de trabajo, beneficiando a 233 productores, optimizando sus labores de producción en cultivos florícolas, frutícolas y hortícolas.

El Estado de México reitera su papel como relevante productor de flores y hortalizas bajo ambientes protegidos. Esto aunado a que la tecnología hoy en día avanza de manera vertiginosa, ha llevado a las que las actividades agrícolas de la entidad tomen parte de los adelantos tecnológicos que con el tiempo se van suscitando y todo lo que de ellos se desprende. Un claro ejemplo de ello es la mezcla de invernaderos con control ambiental y la hidroponía, así como el uso de sistemas de riego tecnificados, con lo que se han alcanzado mejores y más altos

rendimientos que los registrados con otros sistemas agrícolas, tanto en producción como en el gasto del recurso agua.

Una característica especial de la entidad reside en que gracias a su amplia diversidad de climas, tiene la oportunidad de establecer una gran variedad de cultivos intensivos bajo cubierta plástica, ya que muy poca de la superficie destinada a la producción hortoflorícola se desarrolla bajo sistemas controlados. Es importante señalar que la producción de flores bajo invernadero es considerada como semitecnificada, calificación que contrasta con la tecnología que se implementa en algunos invernaderos hortícolas, donde se cuenta con infraestructura y procesos de clase mundial.

A raíz de la opción que se tienen para explotar cultivos intensivos bajo cubierta plástica y para incentivar la producción de cultivos más rentables, como flores y hortalizas con la calidad que el mercado demanda, la SEDAGRO fomenta la capitalización de este sector a través de la construcción, rehabilitación y/o tecnificación de invernaderos, con el propósito de volver más eficiente la producción y asegurar la calidad del producto. Otro de los privilegios que tiene cultivar bajo ambientes protegidos es la preeminencia de poder hacerlo en cualquier época del año, de lo que derivan ventajas para la comercialización en mercados regionales, nacionales e incluso internacionales. Por ello, que en el periodo que se informa se construyeron, rehabilitaron y tecnificaron 45 invernaderos hortícolas y florícolas en beneficio de igual número de productores.

Como una acción para abonar la productividad del agro mexiquense, se entregaron 34 equipos de infraestructura para el manejo poscosecha como son desespadoras, cámaras de refrigeración y salas de empaque, todo ello en beneficio de igual número de productores.

Hoy por hoy, el Estado de México cuenta con una gran variedad de cultivos, en los que ocupa lugares destacados en producción a nivel nacional. No obstante tal posición, para obtener un mayor rendimiento en los cultivos es necesario contar con tecnología que permita optimizar los recursos disponibles y, en especial, el agua. Por tal motivo, el Gobierno del Estado de México a través de la SEDAGRO apoya a productores agrícolas para la implementación de sistemas de riego tecnificados que permitan utilizar con eficiencia el agua y elevar la productividad en los cultivos, que se logra teniendo una constante y adecuada humedad en cada una de las etapas de desarrollo de las plantaciones, además de la aplicación de fertilizantes conjuntamente con el agua de riego.

Cabe mencionar que la disponibilidad de agua es un problema que se presenta en varios municipios de la entidad afectando gravemente al sector agrícola. Derivado de lo anterior, el Gobierno del Estado de México fomenta entre los productores la conversión de riego rodado a tecnificado a fin de utilizar con mayor eficiencia el recurso vital, logrando atender bajo esta consigna un total de 87.88 hectáreas en beneficio de 105 productores.

Debe reflexionarse también que durante años, la forma convencional de cultivar de los productores agrícolas ha causado una disminución significativa en los minerales del suelo; además de que el empleo constante de fertilizantes y pesticidas ha ocasionado la reducción de materia orgánica y ha provocado cambios tanto en la textura, estructura y microbiología del suelo, lo que impide cada vez más cosechar alimentos inocuos.

Por lo anterior, el Gobierno del Estado de México a través de la SEDAGRO, apoya a los productores agrícolas a efecto de mejorar las condiciones productivas para la generación de alimentos inocuos y contribuir a la mejora del medio ambiente, logrando atender con este proyecto a 442 productores con equipos, abonos orgánicos, microorganismos benéficos, herramientas y materiales para la elaboración de biopreparados que ayuden al mejoramiento de la estructura y nutrición de suelos, beneficiando con estas acciones a un total de 284.5 hectáreas.

Del mismo modo, dentro del proyecto se atendieron a 2 mil 816 productores con asistencia técnica especializada y cursos de agricultura orgánica, en beneficio de 2 mil 523.18 hectáreas.

Gracias a la gama climática característica del Estado de México ha sido posible establecer grandes superficies con cultivos florícolas y hortícolas ya sea a cielo abierto o en invernadero, aunado a la derrama económica y gran cantidad de empleos directos e indirectos que derivan de estas actividades. Por ello, la SEDAGRO apoyó a mil 534 productores con plástico y acolchado para invernaderos, túneles, microtúneles y cultivos a cielo abierto, beneficiando en total a mil 103.10 hectáreas.

A fin de incrementar los inventarios ganaderos estatales y contribuir a elevar la producción de carne y leche, este 2016 se apoyó la adquisición de 5 mil 410 vientres y sementales bovinos carne y leche, además de ovinos, porcinos y caprinos, en beneficio de 718 productores, sumando en la presente administración, un total de 47 mil 684 vientres y sementales.

Por otro lado, para fomentar la inversión en equipamiento e infraestructura con la finalidad de volver más eficiente el nivel tecnológico que se requiere en las actividades pecuarias y reducir los costos de producción, se apoyó la adquisición de 632 equipos como empacadoras, ordeñadoras, ensiladoras, molinos de martillo, mezcladoras de alimentos y corrales, entre otros, en beneficio de 605 productores. Durante los cinco años de la presente gestión, se han entregado 5 mil 842 equipos e infraestructura, en beneficio de 3 mil 915 productores, mediante una inversión de 55 millones 784 mil 108 pesos.

De acuerdo con lo anterior y con la finalidad de impulsar el autoempleo en el medio rural y mejorar el nivel nutricional de las familias que en él habitan, en el periodo que se informa se entregaron 163 mil 170 paquetes de aves de postura, que consisten en ocho hembras y dos machos de cuatro semanas de edad, en

beneficio de 160 mil 545 familias gracias a una inversión de \$40 millones 237 mil 722. También se entregaron 23 unidades familiares de producción de pavo, que equivalen a 3 mil 200 pavos.

Como un apoyo de la presente administración para quienes dan tanto por el campo, la población rural, durante este periodo gubernamental se distribuyeron más de 25 mil 205 paquetes de dos kilogramos de carne de bovino cada uno, beneficiando mismo número de familias con una inversión de 6 millones 553 mil 300 pesos.

Por su parte, el crecimiento en la producción acuícola en la entidad tuvo una tendencia positiva en lo que va de la presente administración, mostrando un incremento porcentual del 31.7% al pasar de 12 mil 611 toneladas en 2011 a 16 mil 613 toneladas en 2015.

El Gobierno del Estado de México seguirá fomentando la actividad acuícola a fin de seguir generando alimentos de alta calidad proteica que mejoren la dieta básica de la población rural, y se generen empleos que arraigue a productores de las comunidades ribereñas.

Cabe destacar que durante el periodo que se informa se recuperó el liderazgo nacional en producción de carpa y trucha; adicionalmente, se realizó la siembra de 31 millones 86 mil 575 de crías de estas especies.

Asimismo, se ha contribuido con la impartición de 2 mil 714 asistencias técnicas logrando beneficiar a 2 mil 65 productores del Estado de México.

Conjuntamente con esta política se han realizado 12 cursos de capacitación sumando un total de 139 beneficiados en el área acuícola, sin duda un hecho positivo para el desarrollo de esta actividad en la entidad.

En este contexto, el mejoramiento de la infraestructura productiva de los Centros Acuícolas propiedad del GEM tiene como prospectiva el incremento de la producción de crías para su distribución y siembra en embalses y unidades de producción intensiva. Al respecto, en lo que va de la presente administración se ha realizado una inversión por \$23 millones para la actualización e innovación de la infraestructura, con la finalidad de obtener una producción de crías de 35.7 millones en el 2017.

Como consecuencia de los fenómenos climatológicos extremos registrados durante 2011, que provocaron afectaciones de consideración en el sector agropecuario mexiquense, principalmente en el cultivo de maíz, el C. Titular del Ejecutivo Estatal Dr. Eruviel Ávila Villegas, dispuso la creación del Fondo Mixto de Inversión Rural del Estado de México (FOMIMEX).

Cabe recordar que en los últimos años y derivado de los cambios climatológicos globales, el país y en particular el Estado de México se ha visto afectado por eventos como granizo, sequía, heladas, exceso de lluvias y vientos fuertes, entre otros, que han registrado intensidades extraordinarias.

Conformado con recursos federales y estatales, el FOMIMEX opera dentro de un esquema de componentes orientados al aseguramiento de las actividades agropecuarias.

Otro apoyo creado para afrontar las adversidades climáticas que representan un riesgo para el campo mexiquense consiste en el Seguro Agrícola Catastrófico, que se otorga a los productores agrícolas y que incluye un apoyo económico de hasta \$2 mil 500 por hectárea para que mitigue, en parte, el impacto económico provocado por la pérdida o afectación de cultivos de maíz o trigo por la presencia de fenómenos climáticos adversos. Para diciembre de 2015, se aseguraron más de 526 mil hectáreas de maíz y trigo, mediante una inversión concurrente de \$68.7 millones cubriendo los riesgos de sequía, heladas, granizo, vientos, inundación, tornado y falta de piso para cosechar. En el mismo contexto, durante el periodo que se informa, derivado de las pérdidas reportadas en 30 mil 719 hectáreas, 19 mil 27 productores fueron indemnizados con un monto total de 46.6 millones de pesos.

Un apoyo adicional diseñado por el Gobierno Estatal para enfrentar las inclemencias climáticas consiste en el Seguro Pecuario Catastrófico, que se otorga a los ganaderos a efecto de mitigar el impacto económico provocado por la pérdida de la cubierta vegetal o forrajera por fenómenos climáticos adversos, que contempló la entrega de hasta \$600 por unidad animal en los municipios de Acolman, Amatepec, Apaxco, Atenco, Axapusco, Hueypoxtla, Ixtapan del Oro, Luvianos Nopaltepec, Otumba, Oztoloapan, San Martín de las Pirámides, San Simón de Guerrero, Santo Tomás, Sultepec, Tecámac, Tejupilco, Temascalapa, Teotihuacan, Tepetlaoxtoc, Tequixquiac, Tlatlaya, Zacualpan y Zumpango. Para 2015, con una inversión concurrente por \$3.2 millones, se aseguraron 78 mil 379 unidades animal, cubriendo los riesgos de sequía, heladas, granizo, vientos, inundación y lluvia.

Adicionalmente, para mantener la alta productividad, el campo mexiquense cuenta con un mecanismo que otorga a los productores de maíz de un seguro que mitiga el impacto económico por pérdida o afectación de sus cultivos derivado de fenómenos climáticos adversos, con indemnizaciones de hasta \$12 mil por hectárea ya sea por pérdida total o baja de rendimiento, ocasionados por sequía, heladas, granizo, vientos, inundación, falta de piso. En este sentido, en 2015 se aseguraron 19 mil 242 hectáreas mediante inversión estatal de 17.3 millones de pesos.

2.4. Impulsar el desarrollo de las economías regionales para alcanzar un progreso equitativo

2.4.1. Detonar la vocación productiva local

Con el propósito de atender las necesidades más sentidas de las comunidades rurales, donde se sitúa la población más vulnerable de localidades de alta y muy alta marginación se han emprendido diversas acciones para detonar la productividad local.

En aras de apoyar a los pequeños productores agropecuarios en la comercialización de sus productos y evitar el intermediarismo, se compraron sus cosechas para la integración de canastas y su distribución gratuita en apoyo de los habitantes de zonas urbanas en situación de pobreza. Al respecto, en el presente ejercicio se distribuyeron 189 mil 769 Canastas Alimentarias Hortofrutícolas para beneficiar a 187 mil 369 familias a través de una inversión de 27 millones 697 mil 346 pesos.

Con el propósito de fomentar la producción y la competitividad de las actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras preponderantes que se desarrollan en el marco de una región, mediante un enfoque de territorialidad, transversalidad, inclusión y sustentabilidad de los recursos naturales se apoyó la ejecución de 95 proyectos integrales que contemplan la infraestructura productiva de alto impacto, maquinaria y equipamiento mayor para la producción primaria, incluyendo su acopio, conservación, manejo y valor agregado, beneficiando a 918 productores a través de una inversión de 38 millones 656 mil pesos.

Es importante dejar establecido que entre los 38 proyectos estratégicos de carácter regional y municipal implementados en 32 municipios de la entidad, destacan la Producción de Café en la Región de Tejupilco, la Producción de Jitomate Orgánico en la Región de Ixtapan de la Sal, la Producción Frutícola y de Maíz en la Región de Atlacomulco, la Producción de Nopal Verdura en la Región de Teotihuacan, la Producción de Trigo en la Región de Texcoco, la Producción Canícula en la Región de Metepec, los Proyectos de leche en la zona norte (Jilotepec), la Producción de Aguacate en la Región de Valle de Bravo, la Producción Ovina en la Región de Amecameca y la Producción de Hongo Zeta y Trucha en la Región de Tepotzotlán, entre otros.

Con el propósito de que grupos de productores organizados y las personas morales generen economías de escala y mayor valor agregado a sus productos, se pusieron en marcha siete proyectos integrales en las cadenas de producción de aguacate, maíz, hongos setas, chicharrón, carne de pavo, cárnicos en alimentos y flores de corte de rosas, además de incentivos en financiamiento, comercialización, tecnología, asistencia técnica y capacitación, con la finalidad de elevar y estandarizar su productividad, permitiendo con ello incursionar en los diferentes procesos de la cadena productiva, y en la inserción de mercados locales, regionales, nacionales e internacionales, en beneficio de 683 productores, con una inversión de 16 millones 540 mil 3.92 pesos.

Por otra parte, considerando la importante participación de las mujeres rurales en las actividades agropecuarias y la gran aceptación que ha tenido el Programa Apoyo a la Mujer en Áreas Rurales, se apoyó la puesta en marcha de mil 374 micro túneles de 60 m² para igual número de beneficiarias, con una inversión de \$23 millones 787 mil 89, a la que se otorgó el acompañamiento de 70 profesionistas-técnicos de campo, quienes brindaron capacitación y asistencia técnica para la producción de hortalizas con técnicas amigables al ambiente para su consumo y venta a 2 mil 844 familias, contribuyendo con ello a mejorar la ingesta de alimentos sanos, consolidando la unidad familiar, su ingreso y la generación de empleos.

Cabe señalar que el Programa Apoyo a la Mujer en Áreas Rurales impactó de manera directa en 478 comunidades de 70 municipios de la entidad.

Mediante el programa “Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria” (PESA) se contribuye al desarrollo de capacidades de los productores de alta y muy alta marginación, desarrollando actividades de agricultura y ganadería familiar, incrementando la producción agropecuaria, innovando sistemas de producción, desarrollando mercados locales, promoviendo el consumo de alimentos y la generación de empleos, a fin de lograr su seguridad alimentaria y un incremento en el ingreso.

En este contexto se ejerció una inversión de recursos federales por \$113.6 millones para apoyar 542 proyectos integrales de producción de alimentos y la generación de ingresos, beneficiando directamente a 7 mil 541 Unidades de Producción Familiar distribuidas en 23 municipios de seis regiones agropecuarias.

Adicionalmente, se brindó apoyo mediante acciones de capacitación, de asistencia técnica y estrategias de nutrición, de ahorro y de aprovechamiento de suelo y agua, a través de 13 Agencias de Desarrollo Rural (ADR), integradas por equipos multidisciplinarios de profesionales.

Cabe destacar que el Programa Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA) impactó de manera directa en 325 comunidades de 23 municipios de la entidad.

En adición a lo expuesto, mediante el Programa de Apoyos Económicos a los Productores para el Desarrollo de Localidades Rurales, se respaldó la adquisición de mil 942 paquetes de herramientas y bombas aspersoras de mochila, así como equipos de trabajo complementarios en la producción agropecuaria, en beneficio de igual número de familias rurales asentadas en pequeñas localidades de municipios mexiquenses, con una inversión de 2 millones de pesos.

Con el propósito de satisfacer las necesidades básicas de los productores, se apoyó a la vivienda rural con la entrega de 12 mil 333 paquetes de materiales y equipos, entre los que destacan láminas de fibrocemento, tinacos de mil 100 litros, cemento, baños y estufas, para igual número de beneficiarios, a efecto de mejorar

la vivienda rural de las familias con escasos recursos, que carecen de loza y agua en su hogar, con una inversión de 17 millones 272 mil 230 pesos.

Asimismo, con el objetivo de fomentar la actividad económica del autoempleo familiar y evitar la emigración a las grandes ciudades, en el periodo que se reporta se apoyó con 986 proyectos, para igual número de beneficiarios, con maquinaria y equipo para la producción y transformación de productos del campo, entre los que se encuentran molinos de nixtamal, tecnificación y equipamiento pecuario (comederos, bebederos, básculas), por citar unos cuantos, mediante una inversión de 7 millones de pesos.

Es preciso mencionar que la asistencia técnica y capacitación establecida mediante procesos de crecimiento ha sido un pilar para el desarrollo de los productores mexiquenses, estrategias en las que la Federación y el Estado de México invierten recursos para ser aplicados desde lo local, municipal y regional, a fin de generar sinergias en el fortalecimiento del desarrollo rural. Lo anterior a través de las cadenas agroalimentarias priorizadas en el Plan Estratégico Estatal de este componente, que considera la contratación de 176 extensionistas, seis coordinadores de extensionistas y cuatro eventos de experiencias de carácter estatal, regional y nacional, donde impartieron 186 acciones de capacitación integral, con lo que se vieron fortalecidos ampliamente los procesos productivos, permitiendo un aumento en la producción, la reducción de costos y la vinculación con instituciones de educación superior públicas y privadas, en beneficio de 5 mil 448 productores, de 168 comunidades en 86 municipios de la entidad; todo ello a través de una inversión de 30.6 millones de pesos.

Dentro del mismo contexto y con el objetivo de fortalecer las organizaciones de productores del Estado de México, como la Asociación Local de Productores Rurales (ALPR), la Asociación Municipal de Productores Rurales (AMPR), la Unión Regional de Productores Rurales (URPR) y la Federación Estatal de Productores Rurales (FEPR) y demás figuras existentes en la entidad, mediante la intervención de asesores en la organización se apoyó con 201 acciones de constitución, perfeccionamiento y restructuración de organizaciones productivas, beneficiando a 2 mil 659 productores, para que adoptaran un proceso integral de apoyo que fortalezca su crecimiento y maduración, propiciando la creación de empresas rurales con una inversión de 2 millones 94 mil 204 pesos.

En materia de consolidación de proyectos agroindustriales, es importante dar valor agregado a los productos agropecuarios, a través de la transformación de frutas, verduras y productos pecuarios, favoreciendo con ello la economía local y regional desde una perspectiva integral y amplia de la cadena productiva, que incluya desde su insumo hasta su consumo; en la que los productores y transformadores actúen con criterios de sanidad, inocuidad, competitividad y rentabilidad; y en la que se actúe también bajo esquemas preferentemente asociativos para fortalecer las organizaciones existentes. Con esta visión se apoyó a 122 proyectos en beneficio de igual número de familias, con una inversión de 3 millones 463 mil 917 pesos.

2.5. Alcanzar un desarrollo sustentable

2.5.1. Hacer un uso responsable del agua

En muchos casos, el desarrollo de la infraestructura hidroagrícola se ha orientado a promover la construcción de obras de almacenamiento y modernizar los sistemas de riego, con el fin de incrementar la disponibilidad y hacer eficiente el aprovechamiento del agua en las actividades agropecuarias, sin afectar el recurso destinado al consumo humano.

En lo que va de la actual administración y en específico en este Quinto Informe de Gobierno, se han construido 54 bordos y 296 tanques de almacenamiento para agua, los cuales abastecerán del vital líquido a cultivos en zonas con poca presencia de humedad para incrementar la productividad y el nivel de vida de mil 148 productores que viven en el Estado de México, con una inversión del Gobierno Estatal de 4.125 millones de pesos.

Para impulsar el desarrollo de las actividades agrícolas en las principales cuencas hidrológicas de las zonas del Alto Lerma, Pánuco y Balsas y brindar protección mediante el desazolve de cauces, drenes y afluentes, se realizaron trabajos en 43.38 kilómetros, evitando en 907 hectáreas el riesgo de inundación, con una inversión del Gobierno Estatal de 2.066 millones de pesos.

A efecto de dotar de mayor eficiencia al uso del agua, evitar la pérdida por conducción y la evapotranspiración, se revistieron y/o entubaron 31.67 kilómetros de canales de concreto simple en distritos y unidades de riego, beneficiando a 12 mil 58 hectáreas a través de una inversión del Gobierno Estatal de \$6.2 millones.

Por otra parte, en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) principalmente se realizaron 41 obras de subsoleo y terraceo, para la conservación del suelo y agua en 111.6 hectáreas gracias a una inversión del Gobierno Estatal de un millón 555 mil pesos.

En materia de rehabilitación, con el rastreo y conformación de 576.6 kilómetros caminos saca cosecha en su mayoría realizados en los municipios de Atlacomulco, Ixtapan de la Sal, Jilotepec, Metepec, Tejupilco, Teotihuacan y Valle de Bravo, se ha beneficiado a 11 mil 962 productores radicados en estas demarcaciones, permitiendo un desarrollo sustentable en las zonas de mayor producción agrícola, con una inversión de 4 millones 300 mil pesos (GEM).

Dentro del Programa “Acciones Prioritarias” y durante el ejercicio que se reporta, se han entregado 625 tinacos, 38 rollos de geomembrana, 331 rollos de sabana plástica, 70 rollos de malla ciclónica y 42 motobombas, con una inversión de 4 millones 166 mil pesos que beneficiaron a mil 896 productores y mil 283 hectáreas.

