

16 DE OCTUBRE

DÍA MUNDIAL DE LA ALIMENTACIÓN



Sistema Estatal de Información
Estadística y Geográfica

En Guanajuato, se dispone de
1 millón 468 mil hectáreas para
la producción de alimentos

El campo y sus actividades, la producción agrícola y ganadera, durante siglos se ha considerado como base fundamental para la nutrición de la humanidad. La agricultura impulsa la economía de la mayoría de los países en desarrollo y a los países industrializados. Pocos países han experimentado un rápido crecimiento y una reducción de la pobreza sin que no hayan estado precedidos o acompañados del crecimiento agrícola.

Como forma de vida, la agricultura es patrimonio, identidad cultural, pacto ancestral con la naturaleza; además de ser hábitat y paisaje de millones de personas, la actividad agrícola contribuye a la conservación del suelo, la ordenación de cuencas, la retención de carbono y la conservación de la biodiversidad. No obstante, también el campo es pobreza, migración, subnutrición de la mayoría de sus habitantes, limitadas oportunidades educativas y la degradación paulatina del hábitat. El campo, en esencia, es fuente de subsistencia y de seguridad alimentaria, donde paradójicamente se produce comida para alimentar a más del doble de la población actual, sin embargo, ese alimento no está al alcance de todos¹.

¿Cuánto nos falta para alcanzar el #HambreCero? Conozca más aquí.

Ante la importancia de la agricultura en la seguridad alimentaria global, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, ha proclamado que cada 16 de Octubre se celebre el **Día Mundial de la Alimentación**, con el fin de sensibilizar a las naciones en la importancia de la actividad agrícola y el



¹ FAO. El estado de la insecuridad alimentaria en el mundo. 2012.

impacto que esta tiene en la erradicación del hambre y la pobreza, la protección del medio ambiente y los recursos naturales; así como, para el logro del desarrollo sostenible de las zonas rurales.

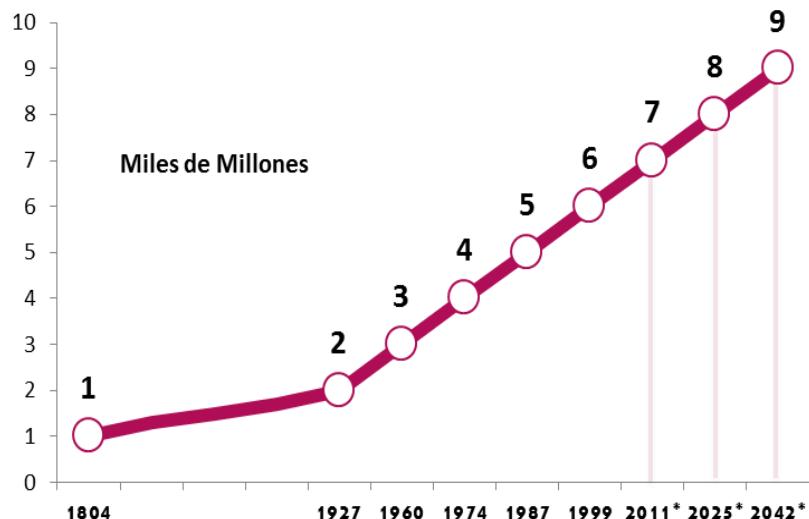
Para este 2017, se pide hacer un alto en el camino y reflexionar sobre **“Cambiar el futuro de la migración. Invertir en seguridad alimentaria y desarrollo rural”**, principalmente por la importancia de la seguridad alimentaria y el desarrollo rural como elementos clave para abordar algunas de las causas profundas de la migración.

Los grandes desplazamientos de población en el mundo, presentan desafíos complejos que exigen una acción inmediata, pues muchos migrantes llegan a los países en desarrollo creando tensiones donde los recursos ya son escasos, pero la mayoría -unos 763 millones de personas- se trasladan dentro de sus propios países más que al extranjero. Por otra parte, la migración también tiene repercusiones en los territorios de origen, principalmente en los países productores de alimentos, donde las condiciones de vida no son las adecuadas para mantener la actividad económica del sector.

Panorama mundial

De acuerdo a los reportes de las Naciones Unidas, ONU, en la actualidad el hambre aqueja a más de 1,300 millones de seres humanos en el mundo. Tiene efectos devastadores en quienes la sufren y enormes repercusiones en el desarrollo económico de los países afectados. Los jóvenes y los niños constituyen el grupo más grande entre la población rural pobre, el desafío mundial será alimentar a los 9 600 millones de personas que habitarán el planeta Tierra de aquí a 2050, por lo que la producción de alimentos tendrá que duplicarse.

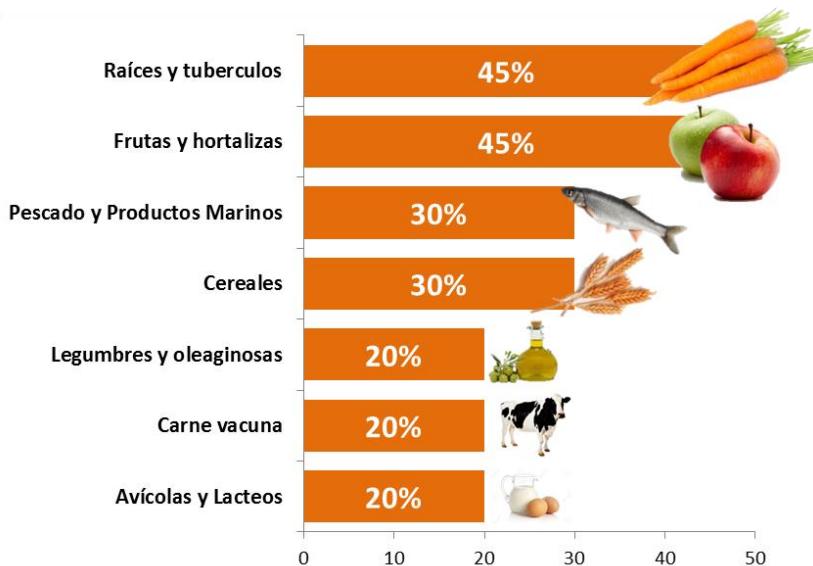
Gráfica 1. Mundial. Crecimiento de la población. 1950-2050.



Fuente: ONU, Population Reference Bureau (PRB). *Proyecciones.

En el mundo, más de un tercio de alimentos que se producen anualmente, aproximadamente 1,300 millones de toneladas, se pierden o se desperdicia por deficiencias en su proceso de comercialización. El metano emitido por los alimentos en descomposición es 25 veces más potente que el dióxido de carbono, lo que contribuye a efectos más estridentes sobre el cambio climático. Además, la ganadería también contribuye a los efectos negativos del cambio climático, pues es responsable de casi dos tercios de los gases de efecto invernadero agrícolas y del 78% de las emisiones de metano en el campo.

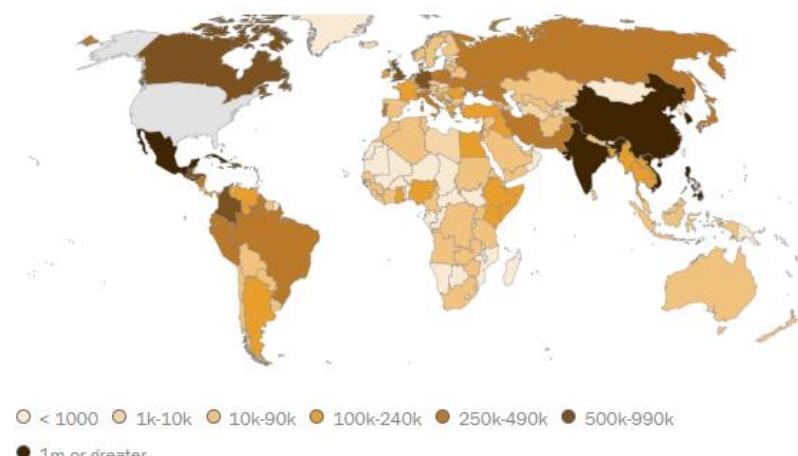
Gráfica 2. Mundial. Porcentaje del desperdicio por grupo de alimentos en el mundo. 2015.



Fuente: FAO. FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division.

En la actualidad se estima que unos 740 millones de personas dejan sus lugares de origen y se desplazan dentro de sus propios países, algunos de zonas rurales a otras o a zonas urbanas. En el caso de la migración internacional se estima que a nivel mundial 244 millones de personas buscan mejores condiciones de vida en el extranjero. En este sentido, Estados Unidos es el país que recibe el mayor número de extranjeros, pues en 2015 se registraron 46 millones de personas que nacieron en otros países, principalmente de México con más de 12 millones de personas, China con 2 millones 100 mil habitantes e India con 1 millón 970 mil habitantes.

Mapa 1. Mundial. Migrantes en Estados Unidos nacidos en otros países. 2015



Fuente: Pew Research Center. Origins and Destinations of the World's Migrants, from 1990-2015. <http://www.pewglobal.org>

A nivel internacional, la FAO estima que este proceso migratorio tiene un impacto negativo en las zonas rurales de origen, como la pérdida de mano de obra, la dependencia de las remesas, la desigualdad de los ingresos a nivel de la comunidad debido a las remesas, fuga de cerebros, aumento de la carga de trabajo para los que no migran y la adopción de patrones de consumo insostenibles².

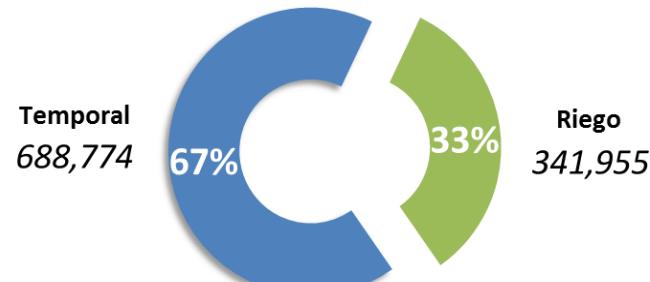
² FAO. 2017. Abordando la migración por situaciones de vulnerabilidad de los jóvenes rurales. <http://www.fao.org/3/a-c0136s.pdf>

³ "World Bank. 2016. Agricultural Sector Risk Assessment : Methodological Guidance for Practitioners. Agriculture global practice discussion paper, No. 10; World Bank, Washington, DC. © World Bank.

El Panorama en México y Guanajuato

México es uno de los países con fuerte vulnerabilidad alimentaria. Los precios de los alimentos aumentan en forma acelerada y se estima que no son incrementos temporales, pues las materias primas y los alimentos serán mucho más altos en el futuro, lo que ocasionará en América Latina más de 10 millones de nuevos pobres que se sumarán a los 200 millones de pobres ya existentes, según las estimaciones del Banco Mundial (BM)³, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)⁴ y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)⁵. Ante este panorama, las condiciones en las cuales la agricultura en México se desarrolla -tanto de temporal como de riego-, determinarán la vulnerabilidad alimentaria del país ante eventos climáticos extremos.

Gráfica 3. Guanajuato. Superficie (hectáreas) de las unidades de producción agrícola según tipo de cultivo. 2007.



Fuente: INEGI. Censo Agrícola y Forestal. 2007.

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23778> License: CC BY 3.0 IGO."

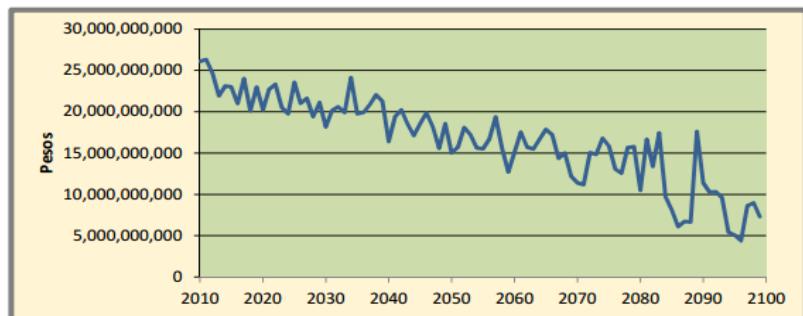
⁴ OECD/FAO (2015), OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015, OECD Publishing, París. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-es.

⁵ FAO. Índice de Precios de Alimentos. Consulta en línea. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>

En particular, las prácticas agrícolas de temporal son sensibles a cualquier alteración en la precipitación estacional. En México, según la información de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2014, la superficie de las unidades de producción agrícola es de 27 millones 496 mil 118 hectáreas, de las cuales el 79% es superficie de temporal, es decir, depende de las condiciones climáticas para garantizar su producción. En Guanajuato, se estima una superficie de 1 millón 468 mil 824 hectáreas con actividad agrícola de las cuales el 66% es de temporal⁶.

La variabilidad natural de las lluvias, de la temperatura y de otras condiciones del clima es el principal factor que explica la variabilidad de la producción agrícola, lo que a su vez constituye uno de los factores principales de la falta de seguridad alimentaria.

Gráfica 4. México. Proyecciones del comportamiento de la producción agrícola. 2010-2090.



Fuente: SAGARPA. FAO. México: El Sector Agropecuario ante el desafío del cambio climático. 2012

⁶ INEGI. Actualización del marco censal agropecuario. 2016

⁷ SAGARPA, FAO. México: El Sector Agropecuario ante el desafío del cambio climático. 2012. México. Consulta en línea:

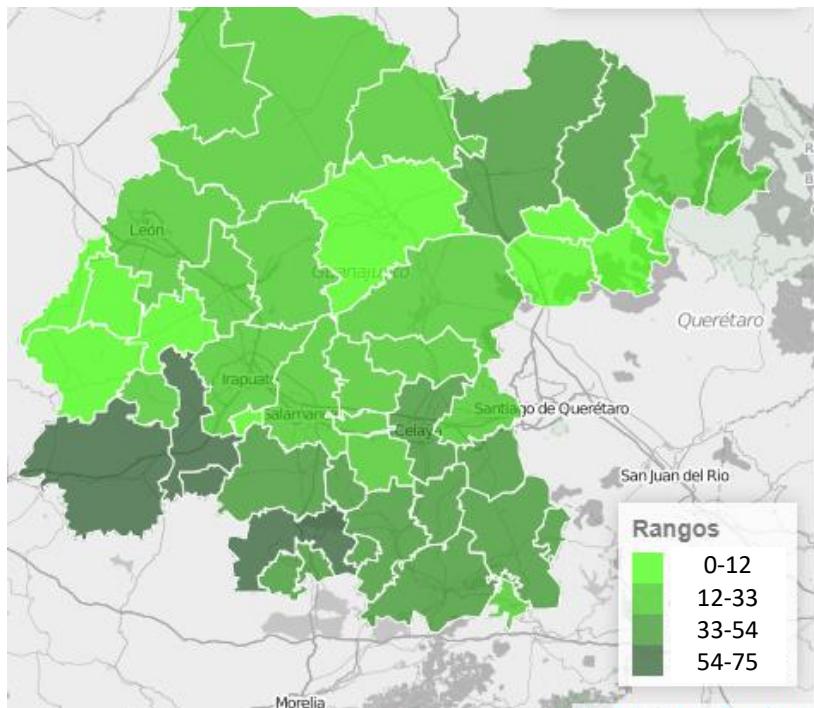
México resulta ser especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático al situarse en zonas que serán impactadas por sequías (Noroeste) e inundaciones (Sureste); por fenómenos meteorológicos extremos y por su débil estructura social y económica (INE-PNUD, 2008). Se estima que entre 2020 y 2050 los estados que pueden resentir mayores incrementos en sus temperaturas medias son Guanajuato, Estado de México, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz, lo que afectará las actividades humanas, incluidas las agrícolas (SEMARNAT, 2009)⁷.

En este sentido, la información disponible del último censo agrícola señala que en Guanajuato casi 30 mil unidades de producción tuvieron problemas para realizar su actividad por el mal temporal y de 126 mil 996 unidades de producción que iniciaron con el ciclo agrícola el 77% de los productores tuvo pérdida de sus cosechas por cuestiones climáticas.

Otro de los efectos del cambio climático es la modificación en la distribución de las plagas y las enfermedades de los animales y las plantas. De acuerdo con el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF), la sequía prolongada y el incremento constante de temperatura, al igual que otros fenómenos derivados del calentamiento global (ciclones y nortes), favorecerá de manera general a las especies invasoras de insectos (transfronterizas), lo que incrementaría la presión de las plagas sobre los cultivos.

<http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otro%20Estudios/Attachments/37/Cambio%20Climatico.pdf>

Mapa 2. Guanajuato. Proporción de meses en el año con algún grado de sequía por municipio. 2016.



Fuente: IPLANEGR. Sistema de Indicadores del PED 2035.

Consulta los indicadores del Plan Estatal de Desarrollo 2035 en el siguiente [enlace](#).

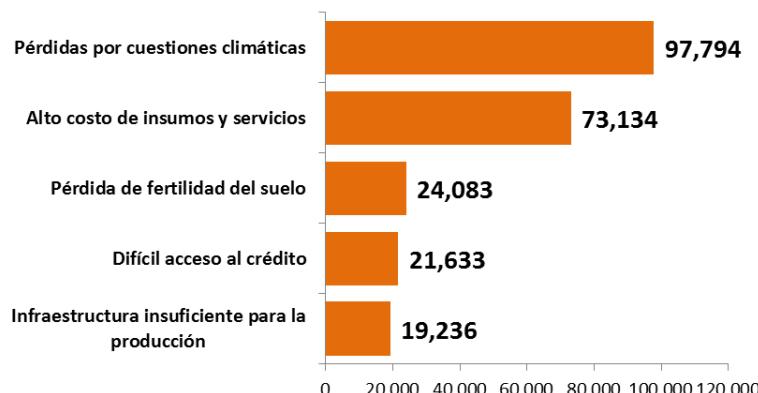
⁸ Este grado (Anormalmente Seco) se trata de una condición de sequedad, no es una categoría de sequía. Se presenta al inicio o al final de un periodo de sequía. Al inicio de un periodo de sequía: debido a la sequedad de corto plazo puede ocasionar el retraso de la siembra de los cultivos anuales, un

En Guanajuato, durante el periodo enero-diciembre de 2016, 45 municipios del estado (excepto Purísima) fueron catalogados alguna vez en el año en el rango de “**Anormalmente Seco**”⁸ en el inicio de la emergencia nacional por sequía severa que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) publicó en el Diario Oficial de la Federación. Fenómenos extremos como las sequías, las lluvias extremas, las granizadas y los ciclones, ocasionan daños severos a los cultivos, erosión del suelo, imposibilidad para cultivar por saturación hídrica de los suelos, efectos adversos en la calidad del agua, estrés hídrico, aumento de la muerte del ganado, aumento de plagas e incendios.

Por otro lado, pronosticar la vulnerabilidad del rendimiento de cultivos en relación con los escenarios existentes, generalmente no considera la alteración de la fertilidad del suelo atribuible al cambio climático. Sin embargo, modificar la fertilidad del suelo puede cambiar el rendimiento hasta un 20%, lo que indica su importancia en los pronósticos ya mencionados. En este sentido, en Guanajuato, de las más 126 mil unidades de producción que se contabilizaron con actividad agrícola, el 18.9% tuvo merma de su producción por la pérdida de fertilidad del suelo.

limitado crecimiento de los cultivos o pastos y existe el riesgo de incendios. Al final del periodo de sequía: puede persistir déficit de agua, los pastos o cultivos pueden no recuperarse completamente.

Gráfica 5. Guanajuato. Unidades de Producción agrícola y forestal según las principales problemáticas para realizar su actividad. 2007.



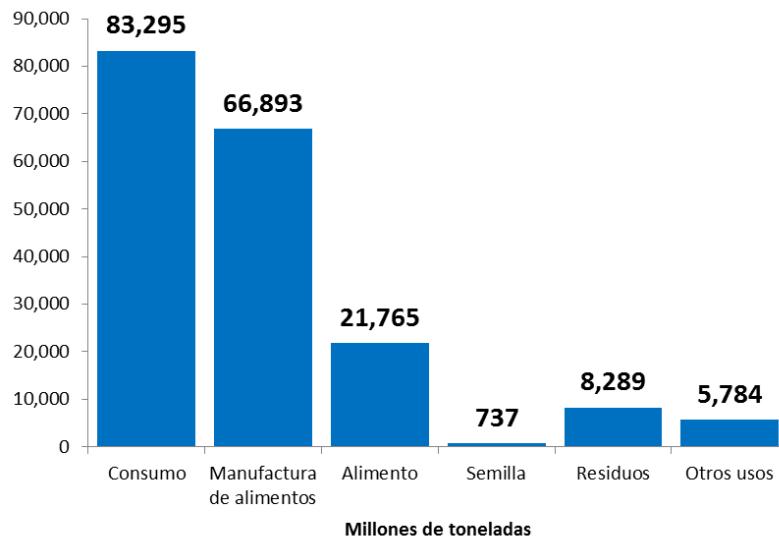
Fuente: INEGI. Censo Agrícola y Forestal. 2007.

Esta serie de cambios y adaptaciones en la agricultura a lo largo de los años, tanto por modificaciones en las condiciones de la tierra, las variaciones en el clima y los cambios en las demandas de la sociedad, han modificado las prácticas de manejo de las unidades agropecuarias y provocado la sustitución de cultivos o razas. Si bien la cuantificación de los efectos del cambio climático puede variar a medida que se disponga de mayor información climatológica, las tendencias recientes hacen suponer que es indispensable que se continúen con los trabajos para mitigar y adaptarse a los impactos futuros.

Según el estudio de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) “Méjico: El sector agropecuario ante el desafío del cambio climático”, este afecta severamente la producción, los ingresos agrícolas y pecuarios en el

país. En algunas regiones la producción de maíz y frijol decrecerá por el incremento de la temperatura y la reducción de las precipitaciones, así como por la mayor recurrencia de eventos extremos como sequías e inundaciones. Por su parte, el sector pecuario presentará problemas ante la caída de forraje derivadas de una menor precipitación y un incremento de la temperatura. Lo anterior impactará directamente a la producción de carne y leche, según este reporte.

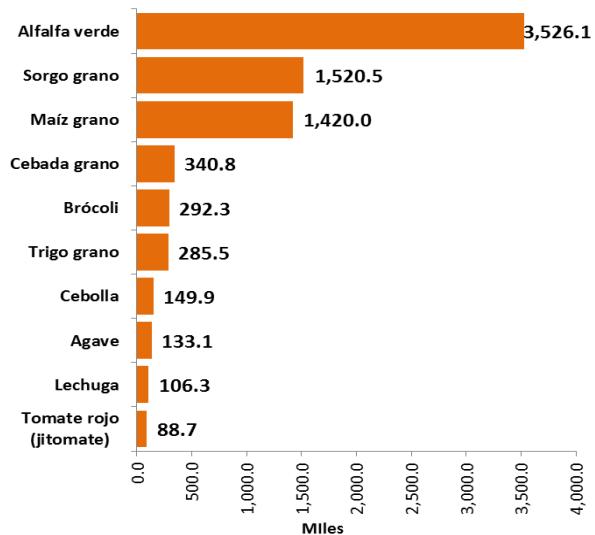
Gráfica 6. Guanajuato. Volumen de la producción de alimentos según tipo de consumo. 2013.



Fuente: FAO. FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division

En este sentido, información de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, para 2013, el abastecimiento de alimentos en el país era de casi 187 millones de toneladas de alimentos, el cual el 91.4% fue producido internamente. Según su uso, el 44.6% se destinaba para el consumo humano, 35.8% para la manufactura de alimentos, el 11.7% como alimento para ganado y el 0.4% como semilla para continuar con la producción de alimentos.

Gráfica 7. Guanajuato. Volumen de la producción agrícola por principales cultivos. 2014.



Fuente: INEGI. Anuario Estadístico de Guanajuato. 2015.

Según información de la FAO, los alimentos con mayor producción y consumo en el país fueron la caña de azúcar, el maíz y sus productos, la leche y verduras. En este sentido, Guanajuato aporta al abastecimiento interno nacional grandes cantidades de maíz, de verduras y hortalizas. El estado ocupa el primer lugar en producción de brócoli, cebada, zanahoria, coliflor y lechuga; el segundo lugar en producción de sorgo, espárrago y ajo y el tercer lugar en la cosecha de trigo, alfalfa y fresa.

Aunado al panorama que se ha descrito, el proceso migratorio tiene un papel muy importante en la seguridad alimentaria y producción de alimentos en el Estado. Según la FAO, este fenómeno demográfico es parte del proceso de desarrollo de los países y una oportunidad para la reducción de la pobreza rural, sin embargo, la inseguridad alimentaria, las oportunidades limitadas de ingresos, desigualdad, la degradación ambiental y la pobreza rural son las causas principales de la migración, como la única opción viable para salir de la pobreza⁹.

Guanajuato se encuentra entre los estados que históricamente han aportado un mayor número de migrantes hacia los Estados Unidos junto con Michoacán y Jalisco. Sin embargo, durante el quinquenio 2005 a 2010 la entidad se ubicó en el primer lugar a nivel nacional en emigración, aportando el 11.8% del total de migrantes hacia el vecino país del norte.

⁹ FAO. Abordando la migración por situaciones de vulnerabilidad de los jóvenes rurales. <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/428636/>

Tabla 1. Guanajuato. Principales entidades federativas que aportan mayor número de migrantes que se van a vivir a Estados Unidos.

2005-2010

Estados	Absolutos	Porcentaje
Guanajuato	117,860	11.80%
Michoacán	84,880	8.50%
Jalisco	80,019	8.00%
México	72,731	7.30%
Puebla	68,089	6.80%
Veracruz	60,567	6.10%
Total	994,869	100%

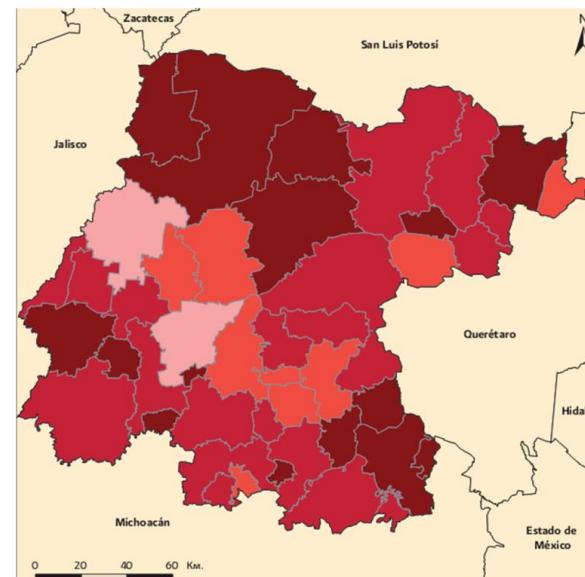
Fuente: Estimaciones del IPLANEGR, con base en XIII Censo de Población y Vivienda 2010.

El 84.6% de los migrantes son hombres; en promedio migraron a los 29 años. El 82% de los migrantes provienen de localidades de menos de 50 mil habitantes; 7.5% de la localidad de León, 2.2% de Irapuato, 1.6% de Celaya, 1.1% de Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional y 1.0% de Valle de Santiago. Los principales lugares de destino de migrantes guanajuatenses son California (37.3%), Texas (21.6%), Illinois (6.1%) y Arizona (5.3%).

Un factor determinante en el flujo migratorio hacia EE.UU. es el intenso ritmo de crecimiento demográfico de la población sobre todo de jóvenes en edad laboral, que, al no poder insertarse en empleos bien remunerados en sus localidades de origen, son atraídos por la persistente demanda de mano de obra en los sectores: agrícola, industrial y de servicios de los Estados Unidos de América, así como por la considerable diferencia salarial entre ambas economías.

Si bien, el fenómeno de la migración está presente en todo el estado, en general se observan mayores índices de intensidad migratoria en los municipios del norte y sur del estado. Estos municipios se caracterizan por una economía más agrícola y de comercio al por menor con relación a los municipios del corredor industrial del estado. De acuerdo con información del Conapo, quince de los 46 municipios que componen el estado, presentan un grado de intensidad migratoria considerado como muy alto, a saber: Apaseo el Alto, Coroneo, Cuerámaro, Doctor Mora, Dolores Hidalgo, Huanímaro, Manuel Doblado, Ocampo, Pueblo Nuevo, San Diego de la Unión, San Felipe, Santiago Maravatío, Tarimoro y Xichú.

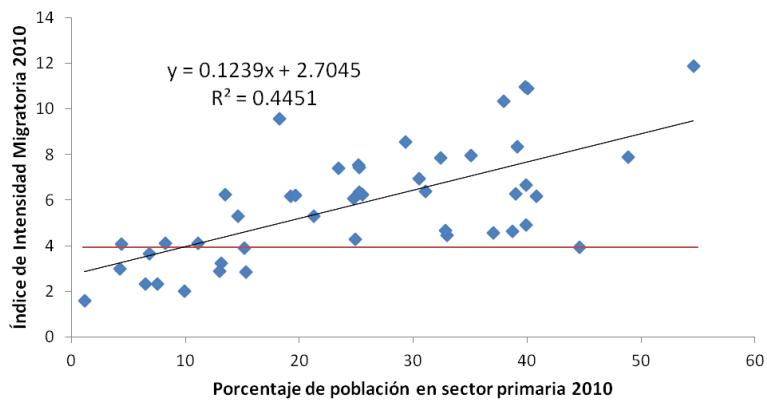
Mapa 3. Guanajuato. Municipios según grado de intensidad migratoria, 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el censo del INEGI 2010.

Al respecto, los municipios que cuentan con una economía más dependiente del sector agrícola son más proclives a tener una alta intensidad migratoria¹⁰. Para 2010, en los municipios del estado se observa una correlación mayor al 0.6 entre el porcentaje de la población ocupada en el sector primario y la intensidad migratoria. Por el contrario, los municipios que cuentan con trabajadores más calificados, tienen menor incidencia migratoria. Para 2010, hubo una correlación negativa entre el porcentaje de trabajadores en la industria, profesionistas, técnicos y administrativos y la intensidad migratoria.

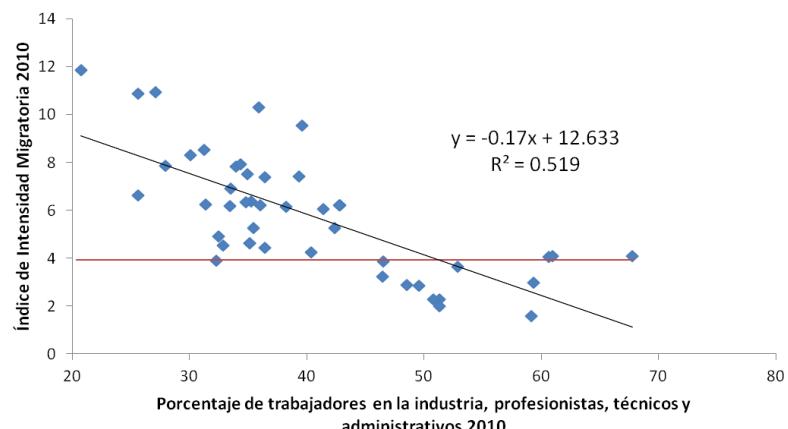
Gráfica 8. Guanajuato. Índice de Intensidad Migratoria en municipios del estado según porcentaje de población ocupada en sector primario. 2010.



Fuente: IPLANEG con información de CONAPO, Índice de intensidad migratoria 2010 e INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

¹⁰ El coeficiente de correlación toma valores entre -1 y 1 y mide el grado en que dos variables están correlacionadas. Cuando no hay correlación entre dos variables,

Gráfica 9. Guanajuato. Índice de Intensidad Migratoria en municipios del estado según porcentaje de trabajadores en la industria, profesionistas, técnicos y administrativos. 2010.

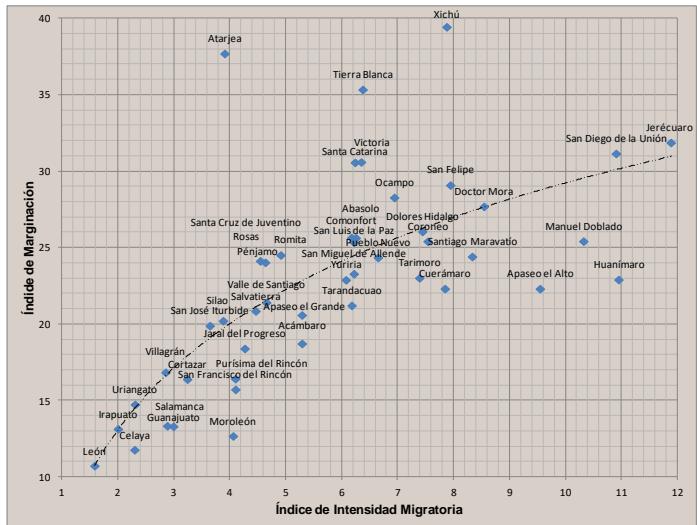


Fuente: IPLANEG con información de CONAPO, Índice de intensidad migratoria 2010 e INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Asimismo, en los municipios existe una relación positiva entre el índice de intensidad migratoria y el índice de marginación, sin embargo los municipios con mayor marginación como Xichú, Atarjea, Tierra Blanca, Victoria y Santa Catarina, no son los municipios con mayor intensidad migratoria. Esto significa que la recepción de remesas por parte de las familias de migrantes no ha impactado un mejor nivel de vida, sino que solo atiende a las necesidades inmediatas.

toma valores de cero. Si hay una elevada correlación positiva tiende a 1, en tanto que si es una alta correlación negativa tiende a -1.

Gráfica 10. Guanajuato. Relación entre el índice de intensidad migratoria y el índice de marginación por municipio, 2010.



Fuente: Conapo, 2010.

Conoce el Programa Estratégico de Seguridad Alimentaria en Guanajuato de SDAyR. Da click [aquí](#).

En suma, aunque la capacidad de los pueblos de producir suficientes alimentos para consumo propio y de su ganado depende en gran medida del clima: la temperatura, la luz y el agua, para cubrir una demanda tan grande como la que se avecina, los sistemas agrícolas y alimentarios tendrán que adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, la economía mundial y los procesos migratorios con el fin de hacerse más resilientes, productivos y sostenibles, de manera que la actividad agrícola adopte prácticas que produzcan más con menos

en la misma superficie de tierra y se haga uso de los recursos naturales de forma estratégica y sustentable.

Es por eso que el Plan Estatal de Desarrollo 2035 plantea impulsar una economía basada en el conocimiento, conectada, competitiva e innovadora en un entorno de mayor complejidad, apertura, competencia, certidumbre y velocidad de cambio, dependerá de la posibilidad de contar con territorios que aprendan, es decir, aquellos capaces de adaptarse a las transformaciones de la estructura productiva mundial, con base en el conocimiento. Esto implica que en Guanajuato, los agentes involucrados en el sector agrícola, productores, comercializadores, etc., tengan posibilidades de inserción tanto en el nivel nacional como internacional, por lo que como parte de los desafíos de desarrollo del estado se encuentren la transformación de los sistemas productivos locales, el incremento de la producción y la generación de empleo, de tal forma que todo esto redunde en una mejora en la calidad de vida de la población.