

ACUERDO por el que se dan a conocer los programas institucionales 2020-2024 de las entidades de la Administración Pública Paraestatal sectorizadas a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- AGRICULTURA.- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

VÍCTOR MANUEL VILLALOBOS ARÁMBULA, Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, con fundamento en los artículos 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 17 fracciones II y V, 22, 24, 29 párrafo tercero y 30 de la Ley de Planeación; 47, 48, 49, 58, fracción II, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales 1, 2, 3 y 5, fracciones I, IV, XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y

CONSIDERANDO

Que mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019 se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, el cual contiene los objetivos, acciones y metas que regirán la actuación del Gobierno Federal durante la presente administración;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 establece los siguientes Ejes Generales: I. Política y Gobierno, II. Política Social y III. Economía; para lograr su cumplimiento, el propio Plan prevé como principios rectores: "Honradez y honestidad"; "No al gobierno rico con pueblo pobre"; "Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie"; "Economía para el bienestar"; "El mercado no sustituye al Estado"; "Por el bien de todos, primero los pobres"; "No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera"; "No puede haber paz sin justicia"; "El respeto al derecho ajeno es la paz"; "No más migración por hambre o por violencia"; "Democracia significa el poder del pueblo", y "Ética, libertad, confianza";

Que el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 define las políticas que contribuyen al rescate del sector agropecuario y acuícola-pesquero, y al logro de la autosuficiencia alimentaria para garantizar el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad;

Que conforme a la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, los organismos descentralizados para su desarrollo y operación, deberán sujetarse a la Ley de Planeación, al Plan Nacional de Desarrollo, a los programas sectoriales que se deriven del mismo y que, dentro de tales directrices las Entidades formularán sus programas institucionales a corto, mediano y largo plazos, y

Que los Órganos de Gobierno de las entidades de la administración pública paraestatal sectorizadas a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, que más adelante se describen, elaboraron sus Programas Institucionales 2020-2024, por lo que, conforme al artículo 29, párrafo tercero, de la Ley de Planeación, dichos Órganos de Gobierno sometieron a la consideración de esta Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural a mi cargo sus respectivos Programas para su aprobación, por lo que he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS PROGRAMAS INSTITUCIONALES 2020-2024 DE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARAESTATAL SECTORIZADAS A LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

ARTÍCULO PRIMERO. Se aprueban y dan a conocer los siguientes programas institucionales:

a)

b) Programa Institucional 2020-2024 de Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable para la Caña de Azúcar;

ARTÍCULO SEGUNDO. Las entidades de la administración pública paraestatal sectorizadas a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural a cargo de los programas institucionales antes señalados deberán sujetarse a la Ley de Planeación, al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y al Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024;

ARTÍCULO TERCERO. Los Órganos de Gobierno de las entidades de la administración pública paraestatal sectorizadas a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables, darán seguimiento a la implementación de las acciones y al cumplimiento de los objetivos establecidos en los Programas Institucionales antes mencionados.

TRANSITORIO

ÚNICO: El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación

Ciudad de México, a 18 de septiembre de 2020.- El Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, **Víctor Manuel Villalobos Arámbula**.- Rúbrica.

Programa Institucional 2020-2024 del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar**1. Índice**

1. Índice
2. Fundamento normativo de elaboración del programa
3. Siglas y acrónimos
4. Origen de los recursos para la instrumentación del Programa
5. Análisis del estado actual
6. Objetivos prioritarios
7. Estrategias prioritarias y Acciones puntuales
8. Metas para el bienestar y Parámetros
9. Epílogo: Visión hacia el futuro

2. Fundamento normativo de elaboración del programa

El proceso de planeación de la Administración Pública Federal tiene su fundamento en los artículos 25 y 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se establece que "corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable.." y que el Estado "organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación".

La Ley de Planeación en su artículo 17 fracción II señala que las entidades paraestatales deberán "Elaborar sus respectivos programas institucionales, en los términos previstos en esta Ley, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales o, en su caso, por las disposiciones que regulen su organización y funcionamiento, atendiendo a las previsiones contenidas en el programa sectorial correspondiente observando en lo conducente las variables ambientales, económicas, sociales y culturales respectivas."

En congruencia, el artículo 24 de la Ley de Planeación establece que "los programas institucionales que deban elaborar las entidades Paraestatales se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Sectorial correspondiente. Las entidades, al elaborar sus programas institucionales, se ajustarán, en lo conducente, a la ley que regule su organización y funcionamiento."

Por su parte, el Artículo 47 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, establece que "las entidades deben formular sus programas institucionales que, conforme al Artículo 48 de la misma Ley, debe contener los objetivos, metas y estrategias, así como la previsión y organización de los recursos para alcanzarlas."

Consecuentemente, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en su artículo 12, señala que "corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional y la conducción de la política de desarrollo rural sustentable, las cuales se ejercerán por conducto de las dependencias y entidades del Gobierno Federal y mediante los convenios que éste celebre con los gobiernos de las entidades federativas, y a través de éstos, con los gobiernos municipales, según lo dispuesto por el Artículo 25 de la Constitución."

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 45 señala que son organismos descentralizados las entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal, y en su artículo 9 establece que las dependencias y entidades de la administración pública centralizada y paraestatal conducirán sus actividades con base en las políticas que establezca el Ejecutivo Federal.

Por su parte, la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (LDSCA), tiene por objeto normar las actividades asociadas a la agricultura de contrato y a la integración sustentable de la caña de azúcar; de los procesos de siembra, cultivo, cosecha, industrialización y comercialización de la caña de azúcar, sus productos, coproductos, subproductos y derivados.

Adicionalmente, la LDSCA prevé en su Artículo 9 la constitución del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA), como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, cuyo objeto será la coordinación y la realización de todas las actividades previstas en la misma ley, relacionadas con la agroindustria de la caña de azúcar.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 plantea como objetivo general lograr el bienestar general de la población, por lo que a través de la ejecución del presente instrumento se garantiza la promoción de las condiciones para lograr el desarrollo del sector de la agroindustria de la caña de azúcar de manera sustentable, con el propósito de generar empleo y bienestar de la población rural que depende de ella, y fomentar su participación e incorporación en el desarrollo nacional.

Asimismo, el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 establece como base de un nuevo sistema agroalimentario y nutricional justo, la autosuficiencia alimentaria y rescate al campo a través del incremento de la productividad. Si bien, en materia azucarera se tiene una condición de autosuficiencia, este programa ayudará a fomentar la caracterización y dimensionamiento del campo cañero contribuyendo al incremento de su productividad y competitividad.

En efecto, el Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar (PRONAC) 2020-2024, establece las líneas de política para la agroindustria de la caña de azúcar, por lo que este Programa Institucional está alineado a los objetivos, metas, estrategias y líneas de acción previstas en el Programa Nacional.

Finalmente, la Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México describe la ruta para la sostenibilidad, por lo que en el presente Programa Institucional se incorporan estrategias que contribuirán a poner lograr el hambre cero, producir energía asequible y no contaminante, promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos, construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación, garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles así como generar alianzas para lograr los objetivos.

La coordinación de la publicación, ejecución y seguimiento de este programa institucional se encontrará a cargo del órgano de gobierno del CONADESUCA a través de los miembros que integran su Junta Directiva, en términos de lo dispuesto en el artículo 14 fracción II y III de la LDSCA.

3. Siglas y acrónimos

APF	Administración Pública Federal.
BPA's	Buenas Prácticas Agrícolas.
CONADESUCA	Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar.
CPCC	Comité de Producción y Calidad Cañera.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
FIMAE	Fideicomiso Maestro para la Exportación de Excedentes Azucareros.
JMRF	Jarabe de Maíz Rico en Fructosa.
LDSCA	Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar.
MTBE	Metil-ter-butil-éter.
PND	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
PRONAC	Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés).
AGRICULTURA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América.

4. Origen de los recursos para la instrumentación del Programa

La totalidad de las acciones que se consideran en este Programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el Programa, mientras éste tenga vigencia.

5. Análisis del estado actual

El presente Programa Institucional establece los objetivos, estrategias, metas para el bienestar y parámetros que formalizan la creación de una política de fomento a esta agroindustria; actividad estratégica por su capacidad para generar empleo, contribuir a la actividad económica de 15 entidades federativas de la República Mexicana y 267 municipios en donde se cultiva caña de azúcar. El programa propone las acciones que deberán ser coordinadas y realizadas por el CONADESUCA, de acuerdo con las atribuciones previstas en la LDSCA, para que la agroindustria de la caña de azúcar mejore su productividad y competitividad y el impacto económico entre los diferentes participantes de la cadena productiva.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), señala que el sector agrario ha sido uno de los más devastados por las políticas neoliberales. México importa casi la mitad de los alimentos que consume, así como la mayor parte de los insumos, maquinaria, equipo y combustibles para la agricultura.

En el caso de la agroindustria de la caña de azúcar, la producción azucarera del sector ha sido suficiente para satisfacer la demanda nacional de los últimos diez años, lo que significa que en materia azucarera se tiene una condición de autosuficiencia. En esta actividad, la principal problemática para mejorar el ingreso de los productores de caña es el tamaño medio de los predios cultivados con la gramínea.

La política agroalimentaria asume el principio de economía para el bienestar, sustentada en la relevancia de los productores de pequeña y mediana escala, quienes representan el 85% del total de abastecedores de caña a los ingenios azucareros del sector de la agroindustria de la caña de azúcar; "por el bien de todos, primero los pobres."

A través de la implementación de los principios rectores de la administración actual y siguiendo el principio de honradez y honestidad, en el CONADESUCA no se admitirá la corrupción y su presupuesto no admitirá dispendio alguno.

Convencidos de la nueva política agroalimentaria de la cuarta transformación y del principio el mercado no sustituye al Estado, ningún grupo industrial azucarero, productor de edulcorantes o inclusive consumidores, podrán ejercer presión política para desviar el curso de la acción de la política pública que se aplica para el sector.

Prevalecerá el interés público sobre el particular y las participaciones de las organizaciones de productores de caña de azúcar y los representantes de los industriales tendrán lugar en cada uno de los Grupos de Trabajo que deriven de la Junta Directiva, conforme lo mandata la LDSCA.

Mercado mundial del azúcar

Durante los pasados diez años, el mercado mundial del azúcar ha mostrado un comportamiento cíclico, dando lugar a periodos de escasez seguidos de crecientes excedentes de azúcar, que se han reflejado en cambios de tendencia en los precios internacionales del edulcorante. Estas circunstancias se explican por efectos climáticos que han padecido los principales países productores, así como cambios en la regulación de algunos mercados nacionales o el uso alternativo que tiene la caña de azúcar en el sector de los bioenergéticos, y la mayor presencia de edulcorantes sustitutos del azúcar.

La industria azucarera mundial es una industria que hasta principios de la década de los noventa no tuvo competidores importantes. La incorporación al mercado de los edulcorantes derivados del maíz, así como los de alta intensidad, ha provocado un cambio estructural en la composición y estructura del mercado, especialmente entre los países que firmaron el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), ahora Tratado entre México, Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC).

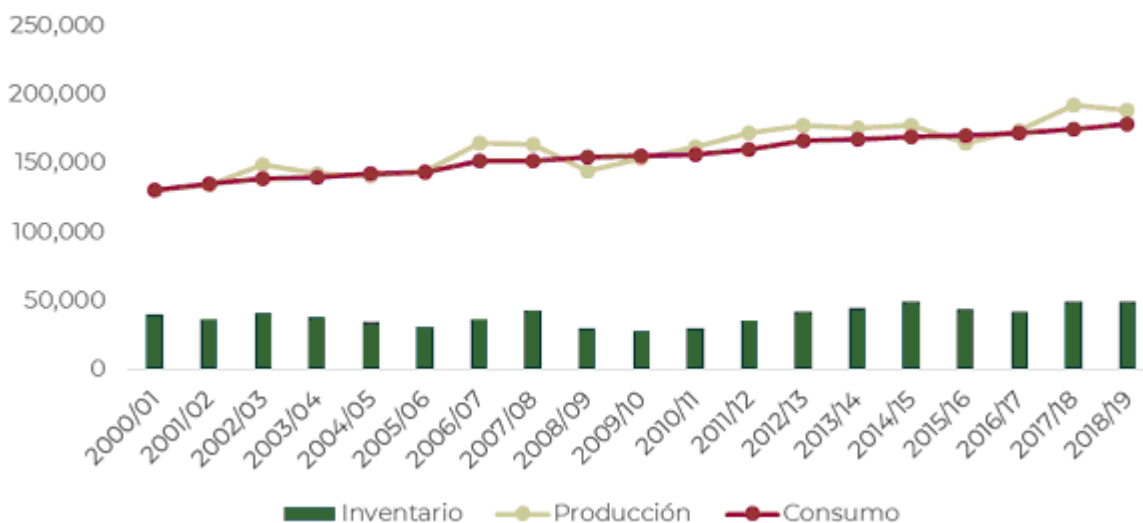
El mercado azucarero internacional es de excedentes y los precios del azúcar crudo (referenciados en el contrato de futuros 11) en general están por debajo de los costos de producción de la mayoría de los países productores de azúcar de caña y remolacha. Las variaciones en la producción de los cinco países azucareros más importantes (Brasil, India, China, Tailandia y Pakistán) condicionan el nivel de existencias en el mercado mundial y este volumen de azúcar en inventario está fuertemente relacionado con los precios del azúcar cotizado en ese mercado.

En la relación comercial entre Estados Unidos de América (EE.UU.) y México, los Acuerdos de Suspensión establecidos en 2014 y modificados en 2017, marcan un punto de inflexión en la tendencia de exportación de azúcar de México a EE.UU. limitando la cantidad y calidad de azúcar exportada; no obstante, las importaciones de jarabe de maíz rico en fructosa (JMRF) que hace México desde ese país no se han modificado.

México sigue patrones de comportamiento en el mercado regional al sustituir azúcar por JMRF y edulcorantes dietéticos. En este contexto, por varios años la agroindustria azucarera gozó de los beneficios derivados del TLCAN y exportó al mercado norteamericano grandes cantidades de azúcar, estimulando la producción nacional con precios muy por arriba del mercado internacional.

En paralelo se desarrolló el mercado nacional para el JMRF sustituyendo grandes cantidades de azúcar que venía consumiendo tradicionalmente la industria, especialmente la de bebidas embotelladas. Mientras que las importaciones de JMRF desde EE.UU. fueron similares a las exportaciones de azúcar a ese país, el mercado mexicano de edulcorantes se mantuvo en equilibrio, mismo que se afectó con los Acuerdos de Suspensión.

Figura 1. Producción, consumo e inventario final de azúcar a nivel mundial (Miles de toneladas métricas)



Fuente: Elaborado con información del Departamento de Agricultura de los EE.UU. (USDA, por sus siglas en inglés).

Los movimientos en los inventarios de azúcar afectan el nivel de los precios internacionales del azúcar. Después de alcanzar niveles históricamente altos durante el ciclo 2010/11, el precio del mercado de futuros del Contrato 11 negociado en la bolsa de Nueva York, ha mantenido en promedio, un comportamiento a la baja, llegando a caer hasta 31% en los ciclos 2013/14 y 2018/19.

Según proyecciones de la OCDE y la FAO(10), se espera que, tanto el consumo como la producción se incrementen a una tasa anual de 1.9% durante los próximos diez años. El crecimiento del consumo estará asociado al aumento de la población, la recuperación económica y el aprovechamiento de los bajos precios por parte de los países en desarrollo, como fuente alimenticia energética. En tanto, en los países desarrollados la demanda de azúcar se mantendrá estable, en virtud de su estructura poblacional (caracterizada por un lento crecimiento y envejecimiento), y el cambio en los hábitos alimenticios orientados a una menor ingesta de productos calóricos.

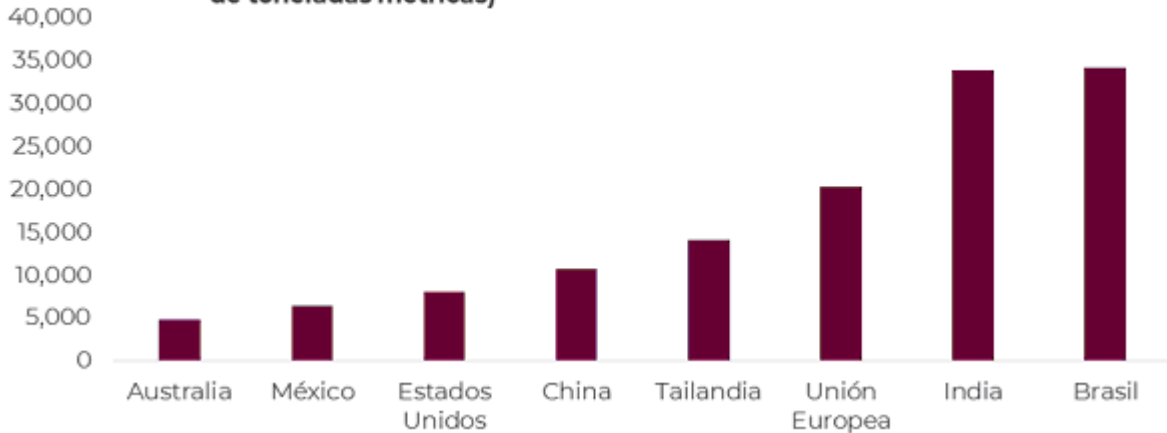
La dinámica de la producción de azúcar depende de factores diversos. El azúcar se produce a partir de la caña de azúcar y de la remolacha azucarera (principalmente en la Unión Europea, y en menor medida en EE.UU.). Compite por superficie sembrada con otros cultivos; además, la caña de azúcar se emplea también para la producción de etanol. Si atendemos a su estructura de costos, la producción de azúcar es intensiva en capital, por lo cual mantiene costos fijos elevados. Otro factor de gran relevancia, sin duda, son las variaciones en las condiciones climáticas que afectan a las zonas productoras de caña de azúcar.

En ese contexto, la producción de azúcar se verá afectada por cambios en otros mercados agrícolas, por las decisiones de producción de etanol a partir de la caña de azúcar (particularmente de Brasil), de la rentabilidad asociada a la evolución de los precios del azúcar y de sus sustitutos, así como de las condiciones climáticas que prevalezcan en cada ciclo productivo.

Bajo estas condiciones, se espera que durante los próximos años los precios internacionales del azúcar se mantengan volátiles, aunque en bajos niveles. Se prevé que el nivel de inventarios alcanzados en los ciclos recientes frene la recuperación del precio en el corto plazo. Con relación a las opciones para incrementar la producción de azúcar, tendrán como base la mejora en los rendimientos de los cultivos de la caña de azúcar, donde se considera que hay margen de acción.

Brasil es tradicionalmente el principal productor de azúcar, nación que aportó el 18.2% de la producción mundial durante el ciclo 2018/19. Durante el mismo ciclo, México participó con el 3.3%, colocándose como el sexto país productor a nivel mundial y séptimo considerando a la Unión Europea como unidad de comparación.

Figura 2. Principales países productores de azúcar. Ciclo 2018/2019 (miles de toneladas métricas)



Fuente: Elaborado con información del Departamento de Agricultura de los EE.UU. (USDA, por sus siglas en inglés). Consulta disponible en la siguiente liga electrónica: <https://www.ers.usda.gov/data-products/sugar-and-sweeteners-yearbook-tables/>

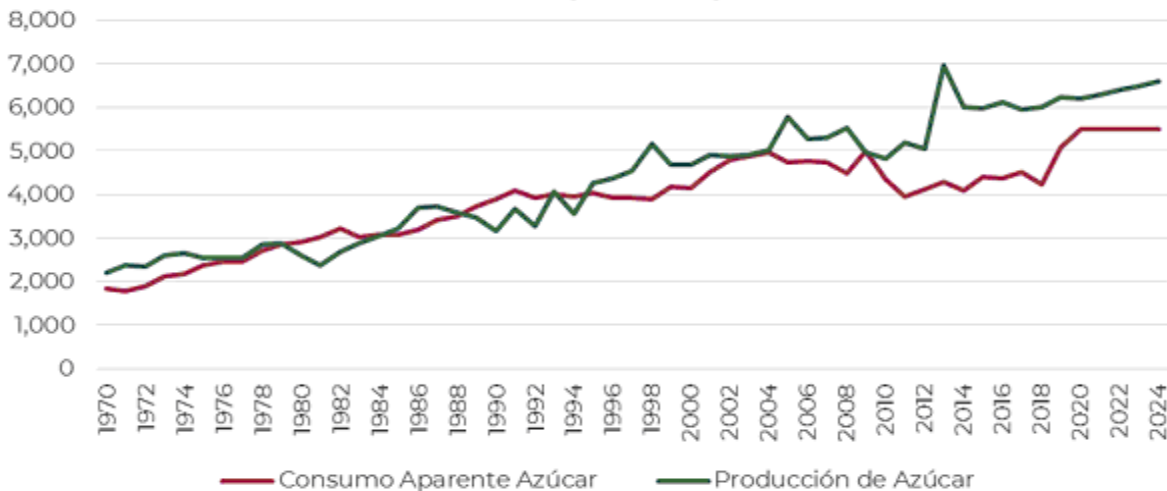
Evolución del mercado de los edulcorantes en México

Consumo nacional de edulcorantes

La producción de azúcar en México creció a un ritmo anual de 1.4% entre 2008 y 2019, mientras el consumo de azúcar se contrajo a un ritmo anual de -0.86% en el mismo periodo. La contracción del consumo de azúcar se debe al efecto sustitución de azúcar por otros edulcorantes (JMRF y otros edulcorantes de alta intensidad): el JMRF creció a un ritmo anual de 7.8%.

De hecho, el consumo nacional de edulcorantes (compuesto por azúcar de caña, JMRF y otros edulcorantes como los de alta intensidad) no ha variado su tendencia, sigue creciendo a una tasa anual similar al crecimiento de la población. Esto significa que el consumo de edulcorantes por persona no ha cambiado, sino que se ha modificado la participación relativa entre ellos. En muchos alimentos preenvasados se ha reducido la cantidad de azúcares que se incorporan en su formulación para disminuir su densidad calórica y publicitarse como bajos en calorías o sin azúcar (Figura 3).

Figura 3. México: Tendencia de la producción y consumo de azúcar 2020-2024 (toneladas)

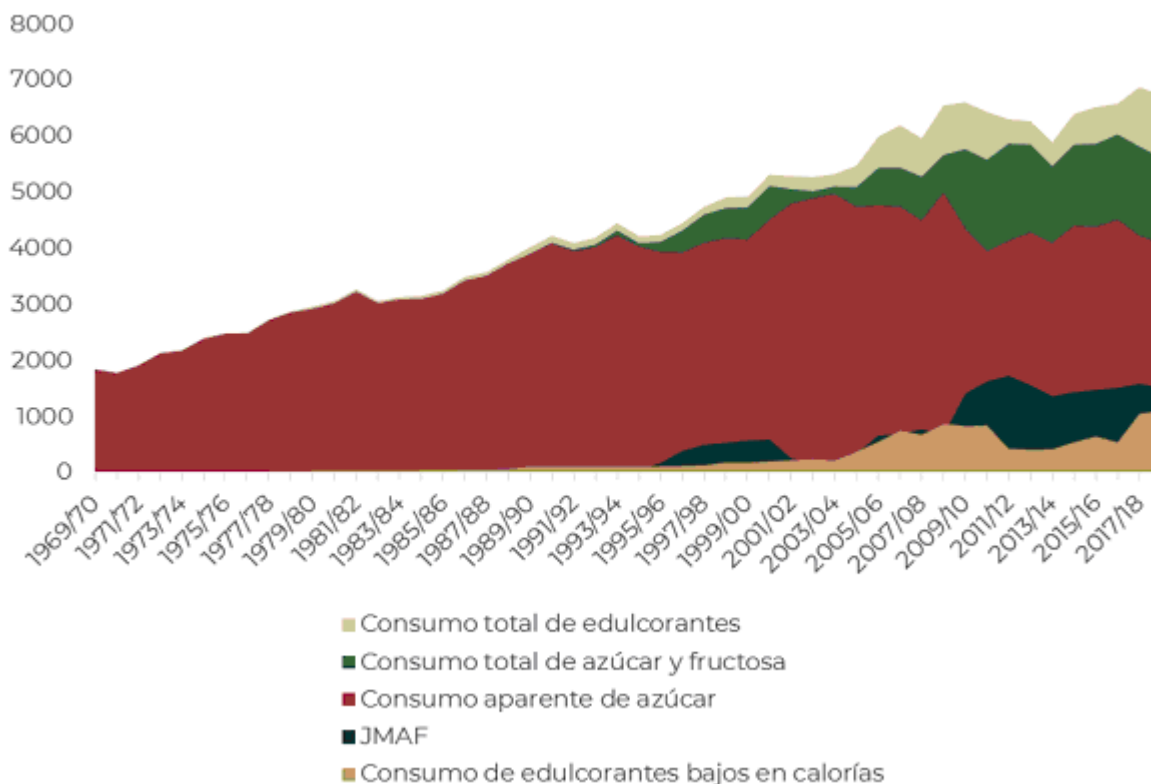


Prospectiva de la agroindustria cañera

De continuar las tendencias observadas en los últimos diez años, la agroindustria de la caña de azúcar podría entrar nuevamente en crisis de sobreproducción y bajos precios, en donde el mayor impacto lo reciben los productores de caña. Se produce más caña, se extrae más azúcar, se contrae el mercado doméstico por efecto sustitución y cambios en los hábitos de consumo de la población, todo esto en conjunto da como resultado excedentes azucareros que se tienen que colocar en el mercado mundial, y que como se señaló anteriormente, paga precios por debajo de los costos de producción, poniendo en riesgo la rentabilidad de la actividad agroindustrial.

Revertir el proceso de sustitución de azúcar por otros edulcorantes se ve complicado, quizás el proceso de sustitución se incremente con la reformulación que se hará con los productos que contienen "azúcares" para bajar la densidad calórica y mantener los niveles de consumo; este fenómeno podría preverse con la entrada en vigor del nuevo etiquetado frontal de advertencia. Algunas de las empresas que consumen grandes cantidades de azúcar y jarabe de maíz rico en fructosa (edulcorantes calóricos) han anunciado que van a reformular sus productos para bajar la cantidad de azúcares contenidos en una porción de 100 gr o 100 ml, y así evitar la colocación de un sello de advertencia por exceso de azúcares (Figura 4).

Figura 4. Consumo de edulcorantes en México (miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia con información del CONADESUCA.

Diversificación del uso de la caña de azúcar

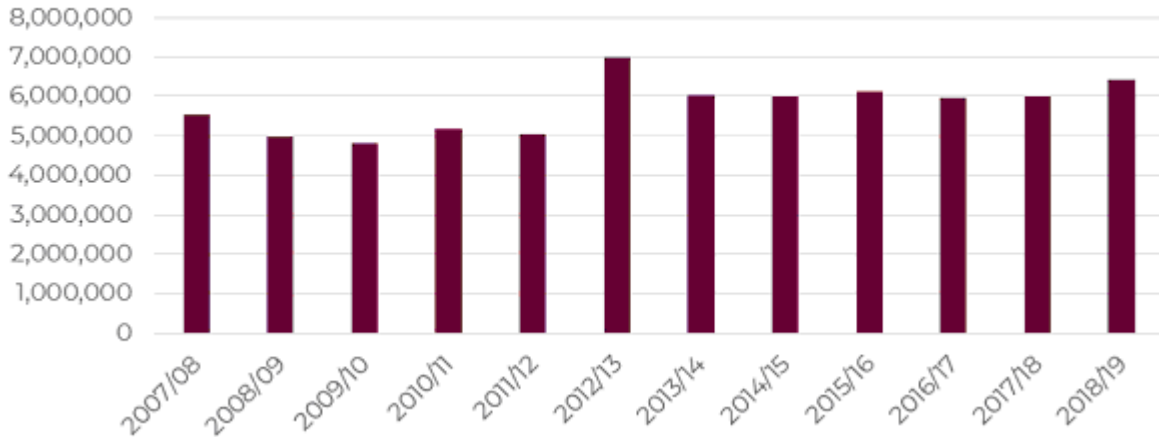
La producción de etanol a partir de caña de azúcar puede ser una alternativa sostenible para la diversificación de la agroindustria cañera. Tiene un amplio potencial de mercado para sustituir el oxigenante Metil ter-butíl éter (MTBE) usado en las gasolinas, actualmente importado desde Estados Unidos.

En el ciclo azucarero 2018/19, el proceso de sustitución de azúcar por fructosa, más los edulcorantes de alta intensidad, aunado al incremento de la producción nacional de azúcar y las restricciones en el volumen exportado a los Estados Unidos, ocasionaron un excedente de azúcar para exportación de 37.4% respecto a la producción estimada del ciclo. El excedente exportable tuvo como destinos el mercado estadounidense y el resto del mundo. Con menos cuota para el mercado norteamericano, se incrementó sustancialmente la cantidad destinada al mercado mundial.

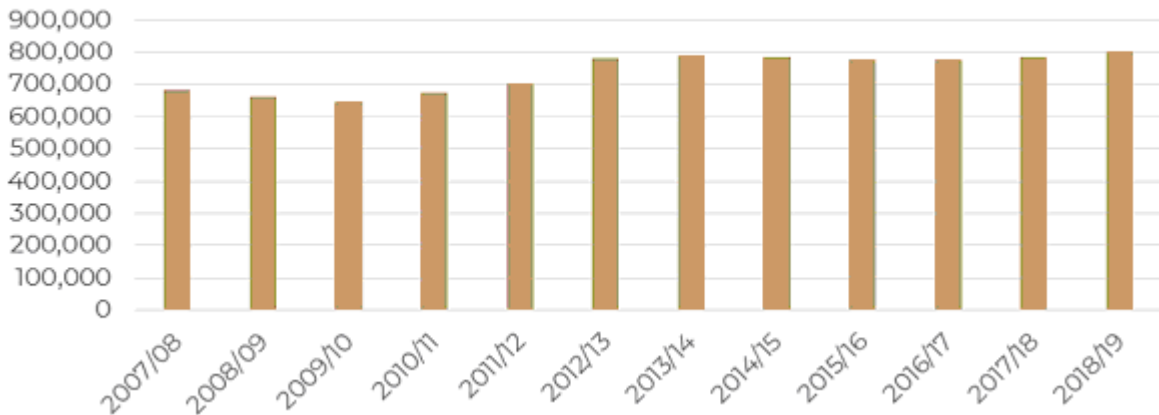
El ciclo azucarero 2019/20 tendrá menor producción de azúcar en México y en Estados Unidos, por lo que la cantidad de azúcar que se destine al mercado mundial será mínima; no obstante, la proyección en los niveles de producción para los próximos ciclos se mantendrá a la alza.

Superficie industrializada de caña de azúcar

La superficie industrializable ha mantenido una leve tendencia a la alza durante los últimos tres ciclos, periodo en que se incorporaron 21 mil nuevas hectáreas al cultivo de la caña de azúcar (una tasa de crecimiento promedio anual de 0.89%). Cabe destacar que este ritmo de crecimiento contrasta con el observado a principios de la década pasada y anteriores, cuando la superficie dedicada al cultivo de la caña de azúcar aumentaba en promedio 100 mil hectáreas cada 15 años.

Figura 5. Producción de azúcar (t)

Fuente: CONADESUCA, 6to. Informe Estadístico del Sector Agroindustrial de la Caña de Azúcar en México, 2009-2010 a 2018-2019. Disponible en la página electrónica: https://siiba.conadesuca.gob.mx/Archivos_Externos/6to_informe_estad%C3%ADstico.pdf

Figura 6. Superficie industrializada (ha)

Fuente: CONADESUCA, 6to. Informe Estadístico del Sector Agroindustrial de la Caña de Azúcar en México, 2009-2010 a 2018-2019. Disponible en la página electrónica: https://siiba.conadesuca.gob.mx/Archivos_Externos/6to_informe_estad%C3%ADstico.pdf

Por otro lado, el rendimiento promedio nacional de la caña de azúcar durante el periodo 2008-2019 fue de 67.63 toneladas por hectárea. Para el ciclo azucarero 2012/13, la productividad en campo fue de 78.7 toneladas de caña por hectárea, la más alta de la que se tenga registro, lo cual fue atípico y principalmente motivado por las condiciones climáticas favorables. En este mismo periodo el rendimiento agroindustrial promedio fue de 7.6 toneladas de azúcar por hectárea. Para la zafra 2012/13, el mayor rendimiento en campo se tradujo en un incremento en la productividad agroindustrial en su conjunto, que fue de 8.9 toneladas de azúcar por hectárea.

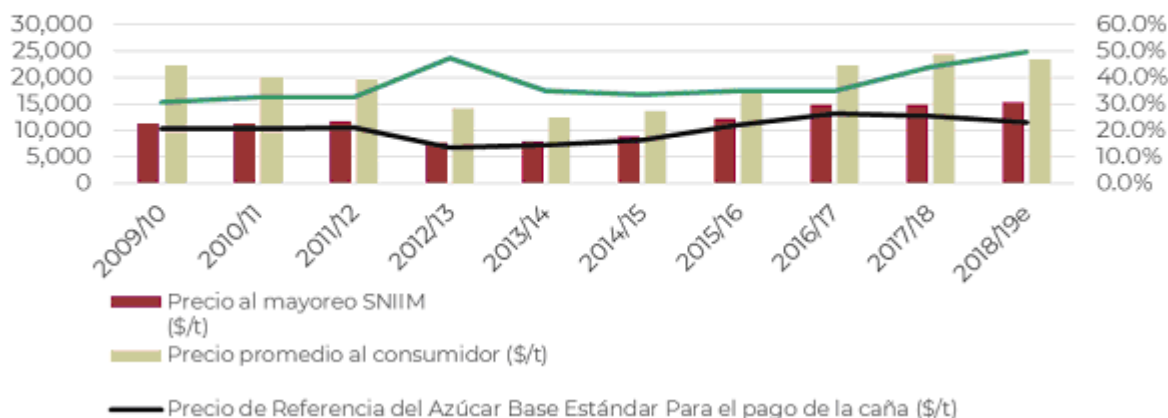
Los precios del azúcar y de la caña

En la zafra 2012/13 el superávit provocado por el incremento en la producción de azúcar derivado del aumento en las hectáreas sembradas en años anteriores y el buen clima, saturó al mercado interno con inventarios muy por arriba de los niveles óptimos, lo cual llevó a una caída en el precio del azúcar que, en consecuencia, afectó al precio de la caña.

En la zafra 2018/19 se presentó un nuevo superávit de azúcar, causado por la reducción del consumo de azúcar en el mercado nacional y por el incremento en la producción del dulce en los ingenios. El excedente azucarero se canalizó al mercado internacional provocando una reducción del cálculo del precio del azúcar base estándar que sirve de referencia para el pago de la caña.

Es evidente que mientras mayor sea el excedente de producción de azúcar con respecto a lo que demanda el mercado (principalmente nacional y norteamericano) los precios de referencia serán menores, dado que el precio del mercado mundial se ubica dos veces más abajo que el que paga el mercado nacional.

Figura 7. Relación entre los precios del azúcar mayorero y menudeo y la participación relativa de los inventarios azucareros con respecto al consumo aparente anual



Fuente: Elaboración propia, CONADESUCA.

Cuadro 1. México: Indicadores Económicos de la Producción de Caña de Azúcar

(ciclos 2008/09-2018/19)

Ciclo azucarero	Precio de referencia del azúcar (pesos por tonelada)	Variación del precio de referencia del azúcar (%)	Kilogramos de azúcar recuperable base estándar (KARBE) nacional	Precio por tonelada de caña (pesos)	Valor de la caña (millones de pesos)
2008/09	6,579	9.7%	122.12	457.968	19,471
2009/10	10,222	55.4%	116.45	678.518	29,428
2010/11	10,369	1.4%	123.08	727.414	32,102
2011/12	10,618	2.4%	114.56	693.353	32,055
2012/13	6,697	-36.9%	119.33	455.502	27,985
2013/14	7,100	6.0%	117.13	474.030	25,754
2014/15	8,131	14.5%	117.05	542.451	29,075
2015/16	11,078	36.2%	118.23	746.555	40,455
2016/17	13,284	19.9%	117.78	891.822	47,542
2017/18	12,712	-4.3%	118.49	858.549	45,791
2018/19	11,434	-10%	118.49	772.259	44,047

Fuente: Elaboración propia, CONADESUCA.

Importancia del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA)

El CONADESUCA brinda información confiable, veraz y oportuna sobre diversos aspectos de la agroindustria de la caña de azúcar, que sirve a las autoridades competentes y a los agentes de la agroindustria como soporte para la toma de decisiones. Una herramienta muy importante para la toma de decisiones que elabora el CONADESUCA es el Balance Nacional Azucarero y el Balance Nacional de Edulcorantes, tanto el observado (mensual) como el estimado.

A través de los balances azucareros y del seguimiento al comportamiento de los mercados tanto nacionales como internacionales del azúcar que realiza el CONADESUCA, es posible calcular y proponer el precio de referencia para el pago de la caña, necesario para poder dar cumplimiento al sistema de pago que establece la propia LDSCA y con ello procurar el ingreso que reciben los productores de caña de azúcar e industriales.

Igualmente, el CONADESUCA vigila la aplicación del Contrato Uniforme de Compraventa de caña de azúcar, que es el instrumento jurídico que regula las relaciones entre ambos respecto de la siembra, el cultivo, la cosecha y la industrialización de la caña de azúcar, lo anterior genera certidumbre y confianza a los productores e industriales de caña de azúcar al garantizar la venta y abasto de su producción, contribuyendo así a una correcta planificación del periodo de zafra impactando en la productividad y competitividad del sector.

En adición, el CONADESUCA alimenta, administra y pone a disposición de los integrantes de la agroindustria de la caña de azúcar cinco sistemas de información que ofrecen una perspectiva completa del comportamiento y evolución de la agroindustria de la caña de azúcar en nuestro país. Los sistemas tienen como fuente de información primaria, entre otros, a los Comités de Producción y Calidad Cañera (CPCC) de cada uno de los ingenios del país.

Los sistemas que implementa el CONADESUCA proporcionan información sobre producción y eficiencia de caña y azúcar, costos de producción en las diferentes regiones cañeras y bajo distintos enfoques productivos, sustentabilidad de la caña de azúcar y acciones para mitigar el impacto ambiental, así como un acervo documental con investigaciones realizadas por diferentes instituciones aplicables al sector. Gracias a estos sistemas, los productores e ingenios azucareros del país han podido anticipar posibles escenarios y prever las acciones más adecuadas ante las contingencias que enfrenta la agroindustria.

De esta manera, el CONADESUCA ha ganado reconocimiento nacional e internacional como la fuente oficial sobre información confiable y veraz de la agroindustria de la caña de azúcar en México. Aun así, es necesario fortalecer los sistemas creados con el fin de mejorar la calidad de la información mediante la sistematización y automatización de los procesos de captura, la integración de nuevas herramientas para la estimación de variables (como el uso de imágenes satelitales de alta resolución) así como el involucramiento de todos los proveedores de información para que atiendan los requerimientos de manera oportuna.

A partir de los resultados que deriven de la implementación del presente programa institucional, se busca reducir o evitar el riesgo de que los ingresos del sector agroindustrial de la caña de azúcar se vean afectados, en específico de pequeños y medianos productores, los cuales son más propensos a padecer los efectos de la disminución en el precio de referencia del azúcar base estándar. La clave en este propósito es mantener un mercado en equilibrio, produciendo el azúcar que demanda el mercado nacional, y el preferencial con Estados Unidos de América, evitando así generar excedentes para el mercado mundial.

La tecnología aplicada y la investigación serán clave para incrementar la productividad y la competitividad del sector cañero, es por ello que a través de la vinculación entre productores y las distintas entidades académicas y de investigación dentro del sector de la agroindustria de la caña de azúcar, se impulsará el desarrollo científico, innovación e investigación para mejorar la calidad genética del cultivo de caña de azúcar e intercambio de conocimientos y prácticas de producción con enfoque agroecológico, contribuyendo con el objetivo prioritario uno y tres del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.

Desde su creación, el CONADESUCA ha tenido un presupuesto que se ha visto cada vez más reducido y una estructura organizacional que, a pesar de los grandes desafíos que ha mostrado la industria y los abastecedores de caña de azúcar, el Comité Nacional continúa operando bajo un esquema de evolución continua y manejo eficiente de sus recursos.

El Programa Institucional del CONADESUCA, en estricto apego a los principios de la nueva política agroalimentaria, busca contribuir al incremento en el bienestar de la población, particularmente de productores e industriales de la caña de azúcar, a través de los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.

Con este objetivo, el CONADESUCA busca atender el problema público de una estructura de costos rígida para productores e industriales, particularmente en el valor de los insumos y el costo de la cosecha. La reducción de costos, se espera se traduzca en incrementos de rentabilidad, así como de una mayor inclusión de los productores y de industriales; en alineación con los objetivos 1 y 2 del programa sectorial, así como una contribución directa al ODS 2 y 17, mediante la innovación tecnológica, la aplicación de buenas prácticas que contribuyan al cuidado del campo cañero y el fomento a la creación de alianzas productivas entre los diferentes actores que conforman a la agroindustria de la caña de azúcar.

Objetivo 2. Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

A través de este objetivo, el CONADESUCA atiende el problema público que es la baja vinculación entre la investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar, mediante una mayor difusión de los resultados de la investigación e innovación, así como el fomento de la asociatividad entre productores e industriales del sector en torno a una estrategia de transferencia de tecnología.

El cumplimiento de este objetivo, se alinea directamente a los objetivos prioritarios 1 y 3 del programa sectorial, al atenderse temas de incrementos productivos, así como de producción sustentable. En el mismo sentido, contribuye de manera directa al ODS 9, al incidir en la generación de infraestructuras resilientes, promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales.

Objetivo 3. Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.

El tercer objetivo del Programa Institucional del CONADESUCA, atenderá el problema público de la insuficiente amplitud de información para toma de decisiones de producción, abasto y comercialización del azúcar. Para ello, se fortalecerá la generación de información, en suficiencia, oportunidad y veracidad. En el mismo sentido, este objetivo busca incidir en la reducción de asimetrías de información entre agentes del mercado nacional de azúcar.

Las estrategias y acciones contenidas en este objetivo, se alinean a los objetivos prioritarios 2 y 3 del Programa Sectorial de Agricultura, al contribuir a garantizar el acceso a información de calidad para toma de decisiones a productores e industriales, así como el fortalecimiento de indicadores de sostenibilidad que permitirán la generación de sistemas productivos con un mejor uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

De igual manera, este objetivo incide en los ODS 5, 8, 9 y 17, al promover la igualdad de género, el crecimiento económico con trabajo decente, promoción de la innovación en industria y la creación de capacidad estadística que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible.

El gran reto de este Programa Institucional será caracterizar y dimensionar el campo cañero de manera precisa, lo que permitirá fortalecer los sistemas de información del CONADESUCA, mejorando la calidad de la información y posicionando a dichos sistemas en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar como línea base para la toma de decisiones de los ingenios azucareros y abastecedores de caña de azúcar del país.

6. Objetivos prioritarios

Objetivos prioritarios del Programa Institucional del (Nombre del organismo)
1- Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.
2.- Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.
3.- Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.

6.1. Relevancia del Objetivo prioritario 1: Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.

La agroindustria de la caña de azúcar en México juega un papel relevante en la vida económica y social de amplias regiones del país, mismas que comprenden 267 municipios en 15 entidades federativas. Esta agroindustria genera más de 440 mil empleos directos y beneficios indirectos a más de 2.2 millones de personas.

Actualmente, la agroindustria de la caña de azúcar en México tiene capacidad para producir más de 6 millones de toneladas de azúcar que generan un valor aproximado para el cultivo de la caña entre 40 y 50 mil millones de pesos, en función del precio de la caña. En la industria operan 50 ingenios, los cuales son abastecidos por aproximadamente 170 mil productores de caña de azúcar. Además de satisfacer la demanda nacional, la agroindustria también ha ampliado su volumen de exportaciones, ubicando a México como el sexto país exportador de azúcar a nivel mundial en el ciclo 2018/19.

En el periodo 2008-2019, la producción promedio de azúcar fue de 5.75 millones de toneladas. En el ciclo 2012/2013 se obtuvieron 6.9 millones de toneladas, cifra 38.2% superior a la obtenida en el ciclo previo, marcando un récord en la producción de azúcar en nuestro país. El incremento en la producción de azúcar fue motivado, entre otros aspectos, por la significativa incorporación de hectáreas de superficie industrializables que, a su vez, obedecía a los incentivos derivados del alza de los precios del azúcar ocurrido entre 2008 y 2011.

En la zafra 2016/2017 se alcanzó el precio más alto de la caña de azúcar desde 2008 lo que significó para el productor un precio promedio de \$891.82 pesos por tonelada de caña. No obstante, a partir del ciclo azucarero 2017/2018, México realizó cambios en sus procesos de producción de azúcar para cumplir con los requerimientos de exportación de Estados Unidos de América, mediante la sustitución de un volumen considerable de azúcar mascabado y estándar, por la calidad de azúcar cruda o de polarización menor a 99.2 (en la zafra 2019/2020 se produjeron 715 mil toneladas de azúcar con Pol menor a 99.2).

Con base en el resultado del precio de referencia del azúcar base estándar para el pago de la liquidación de la caña de azúcar correspondiente al ciclo 2018/2019, el valor de la caña como insumo para la producción de azúcar se ubicó en promedio \$770 pesos por tonelada, y se prevé que en la zafra 2019/2020 el precio pagado por la caña supere los \$900 pesos. No obstante, en los próximos años, con excedentes mayores de azúcar para el mercado mundial el precio de la caña podría bajar, poniendo en riesgo la rentabilidad de dicha agroindustria.

Debido a la estructura de producción de caña de azúcar en nuestro país, la productividad y competitividad de la agroindustria se han visto reducidas. Lo anterior obedece entre otros factores a la dispersión de la zona de abasto, competencia en las regiones cañeras por otros cultivos, tamaño de las explotaciones agrícolas, así como a la topografía.

En México, más del 85% de los productores de caña de azúcar son pequeños y medianos productores que en promedio a nivel nacional cuentan con parcelas de 4.5 hectáreas. El 21% de los suelos cañeros cuentan con drenaje superficial malo y 7% tienen pedregosidad alta, por lo que, dadas estas condiciones, la generación de economías de escala se complica.

Dentro de la estructura de costos de producción de caña de azúcar, son dos los factores que inciden mayormente en los gastos en que incurren los productores para lograr el cultivo óptimo de su caña: costo de la cosecha y valor de los insumos, representando poco más del 50% de la totalidad de costos de producción de caña a ciclo completo.

A partir de los resultados que deriven de la implementación del presente programa institucional, se busca reducir o evitar el riesgo de que los ingresos del sector agroindustrial de la caña de azúcar se vean afectados, en específico de pequeños y medianos productores, los cuales son más propensos a padecer los efectos de la disminución en el precio de referencia del azúcar base estándar. La clave en este propósito es mantener un mercado en equilibrio, produciendo el azúcar que demanda el mercado nacional, y el preferencial con Estados Unidos de América, evitando así generar excedentes para el mercado mundial.

El Comité impulsará acciones que incidan en la competitividad y productividad del sector bajo un enfoque sustentable y que posibiliten, en el mediano plazo, mejorar la rentabilidad de la agroindustria reduciendo sus costos de producción y, por ende, incrementar los niveles de ingreso de los productores de caña y azúcar.

Considerando lo anterior y sumando las estrategias para diversificar el aprovechamiento de la caña de azúcar a otros fines diferentes al uso tradicional, se espera que los ingresos del sector se establezcan o incluso se incrementen gradualmente, contribuyendo a poner fin a la pobreza en el sector rural, lograr el hambre cero, así como producir energía asequible y no contaminante.

El presente objetivo sigue los principios enmarcados en la Agenda 2030 para que, a través de la reducción de costos de producción, la población que depende del sector de la agroindustria de la caña de azúcar (o bien aquella población que se pueda adherir al sector) logre garantizar la seguridad alimentaria, mejore su nutrición y promueva la agricultura sostenible en sus parcelas.

Asimismo, este objetivo se encuentra alineado al objetivo uno y dos del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024; ya que su cumplimiento permitirá contribuir a la condición de incrementar la productividad del campo cañero, así como a la generación de bienestar de la población rural, en específico de aquellos pequeños y medianos productores que dependen del cultivo de la caña de azúcar, aprovechando su potencial y vocación productiva.

De igual forma, atiende las líneas de política pública de la agroindustria de la caña de azúcar al contribuir con la procuración del ingreso de los productores de caña de azúcar e industriales que procesan esta materia prima, así como en el incremento de la productividad y competitividad de la producción de caña de azúcar y su industrialización de manera sostenible.

6.2. Relevancia del Objetivo prioritario 2: Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

Durante el periodo 2007-2018, la superficie cosechada e industrializada de caña de azúcar observó una tasa de crecimiento media anual de 1.5%, mientras que el rendimiento en campo y la eficiencia en fábrica prácticamente permanecieron estancados, eso significa que la producción de azúcar creció de manera extensiva y no por incremento de la productividad del campo cañero o los ingenios azucareros.

Son múltiples las necesidades de desarrollo tecnológico del sector de la agroindustria de la caña de azúcar, pero la falta de coordinación interinstitucional agudizó el abandono de dicha agroindustria en materia de investigación propiciando el desvalimiento del mejoramiento genético, en la evaluación de suelos, negligencia en el desarrollo de nuevas variedades e impulso de las mismas en transferencia, así como desatención en el uso de bioinsumos.

Prueba de ello es que, actualmente la superficie cañera de nuestro país se encuentra ocupada en más del 50% de su superficie por dos variedades de caña de azúcar y el 45% del total de superficie se siembra utilizando variedades extranjeras, los paquetes tecnológicos son mal formulados y aplicados de manera deficiente, los semilleros de caña se encuentran sin certificar y prevalece la brecha tecnológica y heterogeneidad en las condiciones de operación de los ingenios azucareros.

El cambio de paradigma en materia de investigación en la agroindustria de la caña de azúcar es una necesidad imperante, el reto se centrará en concientizar a los actores que confluyen dentro de dicha agroindustria sobre la importancia de la incursión e implementación de nuevas tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y las geotecnologías, la actualización e integración de estudios existentes que permitirán una planeación del campo cañero con aptitud agroecológica y vocación productiva.

Como principales necesidades de la agroindustria de la caña de azúcar en materia de investigación se encuentran: desarrollar variedades de caña de azúcar específicas por tipo de suelo, condiciones climáticas y ambientales, siembra mecanizada acotada a parcelas pequeñas, mapeo del suelo a través del geoposicionamiento, fertirrigación, software especializado de gestión del área agrícola para el manejo de insumos, maquinaria y mano de obra, manejo integrado de malezas, plagas y enfermedades, sazonado y maduración de la caña y calidad de la materia prima y cosecha (corte, alce y acarreo).

A través de la implementación de las estrategias y líneas de acción que abonen al cumplimiento de este objetivo, este Programa Institucional asume el compromiso del CONADESUCA al cumplimiento del objetivo nueve de la Agenda 2030 para construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la investigación.

La tecnología aplicada y la investigación es clave para incrementar la productividad y la competitividad del sector cañero, es por ello que a través de la vinculación entre productores y las distintas entidades académicas y de investigación dentro del sector de la agroindustria de la caña de azúcar, se impulsará el desarrollo científico, innovación e investigación para mejorar la calidad genética del cultivo de caña de azúcar e intercambio de conocimientos y prácticas de producción con enfoque agroecológico, contribuyendo con el objetivo prioritario uno y tres del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.

6.3. Relevancia del Objetivo prioritario 3: Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.

Por más de una década, el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA) se ha desempeñado como la principal fuente de información del sector de la agroindustria de la caña de azúcar. La información que genera sobre diversos aspectos de la agroindustria de la caña de azúcar, sirve a las autoridades competentes y a los agentes de la agroindustria como soporte para la toma de decisiones.

Además de la información técnica y de mercado que provee, el Comité Nacional se ha constituido como una entidad con gran experiencia en materia legal y normativa relativa a la agroindustria de la caña de azúcar, para auxiliar a las organizaciones y los ingenios azucareros sobre los conflictos que se presentan durante el desarrollo de la zafra y el cierre de ésta.

No obstante, desde su creación, el CONADESUCA ha tenido un presupuesto que se ha visto cada vez más reducido y una estructura organizacional que, a pesar de los grandes desafíos que ha mostrado la industria y los abastecedores de caña de azúcar, el Comité Nacional continúa operando bajo un esquema de evolución continua y manejo eficiente de sus recursos.

En ese sentido y ante los grandes retos de la agroindustria para poder continuar y mejorar la calidad de la información que se genera, será indispensable el fortalecimiento del CONADESUCA para poder realizar una caracterización y dimensionamiento preciso del campo cañero (totalmente georreferenciado parcela por parcela).

La ausencia de la caracterización y dimensionamiento preciso del campo cañero y de los ingenios azucareros, haría inviable la aplicación efectiva de acciones de política pública del sector de la agroindustria de la caña de azúcar y por ende, el cumplimiento de los objetivos plasmados en los documentos e instrumentos normativos que rigen el sistema de planeación de nuestro país en la materia no se podrían alcanzar de manera eficiente y efectiva.

El gran reto es caracterizar y dimensionar el campo cañero de manera precisa, lo que permitirá fortalecer los sistemas de información del CONADESUCA, mejorando la calidad de la información y posicionando a dichos sistemas en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar como línea base para la toma de decisiones de los ingenios azucareros y abastecedores de caña de azúcar del país.

El tercer objetivo del Programa Institucional contribuye con el cumplimiento de los objetivos cinco, ocho y nueve de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible al promover en la estrategia para fortalecer el CONADESUCA la incorporación de mujeres en cargos directivos así como la ocupación de dicha fuerza laboral a todos niveles dentro del sector de la agroindustria de la caña de azúcar, promover acciones y estrategias que incentiven el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos y todas.

Asimismo, a través del fortalecimiento de los indicadores en materia de sustentabilidad y su permeabilidad para su implementación a todos niveles dentro de la agroindustria de la caña de azúcar, contribuirá a la construcción de un nuevo sistema agroindustrial de la caña de azúcar, saludable y sustentable, que realice el registro del uso responsable del suelo, el agua, promueva la conservación de la biodiversidad y la cosecha en verde de caña de azúcar, tal como lo dispone el objetivo tres del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural.

7. Estrategias prioritarias y Acciones puntuales

El conjunto de acciones que se pueden tomar para llevar a cabo los cambios y mejoras en los distintos aspectos señalados en la agroindustria de la caña de azúcar, deben tener como sustento la disponibilidad de información suficiente, veraz y oportuna. El CONADESUCA ha diseñado diversos sistemas de información que dan soporte a la toma de decisiones en los distintos ámbitos de actuación de los agentes que participan en la agroindustria y de las autoridades competentes del gobierno federal.

Con las estrategias prioritarias y acciones puntuales que a continuación se exponen, se busca facilitar la toma de decisiones y de esa manera incidir en los cambios que requiere la agroindustria de la caña de azúcar.

Objetivo prioritario 1. Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.

Estrategia prioritaria 1.1 Identificar prácticas agronómicas para la producción de caña de azúcar que contribuyan a la reducción de los costos de producción.

Acción puntual
1.1.1 Realizar estudios en los que se identifiquen y promuevan entre los productores e industriales de caña de azúcar acciones que favorezcan la reducción de costos en las actividades de campo y fábrica.
1.1.2. Realizar análisis de costos de producción de caña de azúcar y su cosecha para incrementar la productividad y sustentabilidad de la agroindustria de la caña de azúcar.
1.1.3 Realizar análisis de costos de producción de azúcar para optimizar el proceso de extracción de sacarosa en los ingenios azucareros del país.

Estrategia prioritaria 1.2 Promover esquemas productivos o paquetes tecnológicos entre los productores de caña de azúcar e industriales para optimizar el uso de insumos.

Acción puntual
1.2.1 Elaborar estudios diagnóstico en las diferentes regiones cañeras del país a través de los cuales se identifiquen casos de éxito en la implementación de los esquemas productivos de caña de azúcar con alta productividad.
1.2.2 Promover la celebración de talleres demostrativos de campo interregionales en los cuales se considere la interacción y transferencia de conocimiento entre los productores de caña de azúcar.
1.2.3. Construir conjuntamente con los Comités de Producción y Calidad Cañera (CPCC) un catálogo de sistemas productivos diferenciados de acuerdo a la vocación productiva y condiciones de la región en la que se ubique cada ingenio azucarero.
1.2.4. Fomentar la creación de alianzas productivas entre los diferentes actores de la agroindustria de la caña de azúcar que permitan optimizar sus costos de producción.

Estrategia prioritaria Estrategia 1.3 Promover el uso y vinculación del sistema de información de costos con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

Acción puntual
1.3.1 Mantener actualizado del Sistema de Información de Costos para su consulta y uso entre los agentes de la agroindustria y reducir brechas de competitividad entre regiones cañeras.
1.3.2 Consolidar el Sistema Sinfocaña con el fin de mejorar la oportunidad y disponibilidad de información para la toma de decisiones del sector de la agroindustria de la caña de azúcar.
1.3.3. Sistematizar y automatizar los procesos de captura del Sistema Sinfocaña así como la integración de nuevas herramientas para la estimación de variables de interés para la toma de decisiones del sector de la agroindustria de la caña de azúcar
1.3.4. Difundir entre los integrantes de la agroindustria de caña de azúcar los sistemas de información del CONADESUCA para sustentar la toma de decisiones en sus ámbitos de acción.

Estrategia prioritaria Estrategia 1.4 Impulsar la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) y Buenas Prácticas de Fabricación entre los productores e industriales de caña de azúcar que favorezcan la reducción de costos en el sector.

Acción puntual
1.4.1 Capacitar a los integrantes de la agroindustria de la caña de azúcar para tener acceso al financiamiento con el fin de que puedan implementar procesos de transferencia tecnológica y fortalecer su equipamiento.
1.4.2 Actualizar y fortalecer el sistema de información sobre sustentabilidad de la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional con el fin de promover entre los abastecedores de caña e industriales la implementación de las mejores prácticas identificadas.
1.4.3. Promover la vinculación de la agroindustria de la caña de azúcar y las instituciones de investigación para crear programas de capacitación con enfoque en la implementación de BPA's que permita incrementar productividad de pequeños y medianos productores.

Objetivo prioritario 2. Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

Estrategia prioritaria 2.1 Difundir y vincular la investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar con un enfoque de sostenibilidad, austeridad y mejora continua.

Acción puntual
2.1.1 Establecer una agenda de investigación, innovación y transferencia tecnológica con un enfoque sostenible para la agroindustria de la caña de azúcar con base en las necesidades específicas de los actores de la industria
2.1.2. Identificar las necesidades de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar para actualizar el estado del arte del sector reduciendo las brechas tecnológicas.
2.1.3 Fortalecer el Sistema de Información de Investigación en la Agroindustria de la Caña de Azúcar (SI-Investigación), con el fin de difundir los trabajos realizados por las distintas instituciones académicas y de investigación, así como de los propios agentes de la cadena agroindustrial.

Estrategia prioritaria 2.2 Generar una estrategia de transferencia tecnológica de alto impacto de aplicación universal a todo el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

Acción puntual
2.2.1 Promover la celebración de convenios entre el CONADESUCA e instituciones académicas vinculadas al sector de la agroindustria de la caña de azúcar para generar sinergias y promover la adopción de estrategias de transferencia tecnológica.
2.2.2. Contribuir a la organización de talleres técnicos y de responsabilidad social en coordinación con los diferentes actores de la agroindustria de la caña de azúcar para identificar las principales necesidades tecnológicas del sector.
2.2.3. Generar una hoja de ruta de transferencia tecnológica que permita documentar los hallazgos generados de la implementación de talleres y estudios para su aplicación en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

Estrategia prioritaria 2.3 Impulsar la asociatividad entre los productores de caña de azúcar para difundir experiencias exitosas tanto en campo como en fábrica de la agroindustria de la caña de azúcar.

Acción puntual
2.3.1 Promover la creación de redes locales para el intercambio de conocimientos científicos y tradicionales que propicien la innovación en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.
2.3.2. Realizar foros y talleres prácticos enfocados en el intercambio de mejores prácticas en campo y fábrica y la difusión de experiencias entre los productores e industriales de caña de azúcar.

Objetivo prioritario 3.- Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.

Estrategia prioritaria 3.1 Promover la obligatoriedad de entrega de la información al CONADESUCA establecida en la LDSCA y que es generada por las fuentes primarias de la agroindustria de la caña de azúcar para fortalecer la caracterización y dimensionamiento del campo cañero.

Acción puntual
3.1.1 Establecer convenios de concertación para el intercambio de información entre las fuentes primarias del sector de la agroindustria de la caña de azúcar.
3.1.2. Empezar acciones de sensibilización en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar para que las fuentes primarias remitan su información al CONADESUCA de manera completa y oportuna.
3.1.3 Establecer convenios de colaboración del CONADESUCA con otras instituciones de la APF para caracterizar y dimensionar de manera precisa el campo cañero mexicano.
3.1.4 Generar información oportuna y confiable del azúcar y otros edulcorantes calóricos y no calóricos disponible para consulta pública a los interesados del sector de la agroindustria de la caña de azúcar.

3.1.5. Promover que la información primaria de la agroindustria de la caña de azúcar, así como la relativa al mercado de edulcorantes sea considerada como Información de Interés Nacional, en términos de la Ley Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

3.1.6. Generar información sobre el balance de oferta y demanda de azúcar para el tablero de control de productos agroalimentarios a fin de que sea disponible y accesible para consulta por los interesados del sector.

Estrategia prioritaria 3.2 Fortalecer la operación institucional del CONADESUCA con un enfoque de rendición de cuentas y combate a la corrupción.

Acción puntual
3.2.1 Consolidar la infraestructura material, humana y financiera del CONADESUCA necesaria para su funcionamiento y garantizar el cumplimiento del presente objetivo.
3.2.2. Documentar e implementar los procesos sustantivos, considerando los esquemas de registro, control y evaluación necesarios para alcanzar los resultados, metas y objetivos propuestos por el CONADESUCA.
3.2.3. Establecer y aplicar las políticas, normas y procedimientos para la administración de los recursos humanos, materiales y financieros con los que disponga el CONADESUCA para el cumplimiento de sus atribuciones, contribuyendo así a garantizar la rendición de cuentas y combate a la corrupción
3.2.4. Fortalecer la vinculación del CONADESUCA con otras entidades de la APF para generar información transversal de la agroindustria de la caña de azúcar que sea de utilidad para el seguimiento y evaluación de políticas públicas del sector, que contribuya a garantizar la rendición de cuentas.
3.2.5. Profesionalizar al personal que labora al interior del CONADESUCA con un enfoque de estrategias basadas en resultados, transparencia y combate a la corrupción.

Estrategia prioritaria 3.3 Fortalecer los indicadores de mercado del azúcar en México generados por el CONADESUCA que permitan al sector de la agroindustria de la caña de azúcar la oportuna toma de decisiones.

Acción puntual
3.3.1 Implementar mecanismos confiables de predicción de variables de producción y mercado que contribuyan al fortalecimiento de los indicadores del CONADESUCA.
3.3.2. Elaborar análisis prospectivos de la agroindustria de la caña de azúcar considerando pronósticos de producción de caña y derivados, así como indicadores de mercados nacionales e internacionales.
3.3.3. Identificar el consumo nacional de edulcorantes por tipo de consumidores y su proyección para posicionar de mejor manera al sector de la agroindustria de la caña de azúcar.
3.3.4 Promover las auditorías necesarias de inventarios y ventas de azúcar en las fechas determinantes del ciclo a los ingenios azucareros, con la finalidad de contribuir a la transparencia en el sistema de pago de la agroindustria de la caña de azúcar.

Estrategia prioritaria 3.4 Promover mecanismos de comercialización transparentes en la agroindustria de la caña de azúcar para generar certidumbre en el mercado y estabilidad a los agentes del sector.

Acción puntual
3.4.1 Calcular y proponer el precio de referencia del azúcar para el pago de la caña, con base en el balance azucarero para la zafra correspondiente a fin de garantizar el pago que recibirán los productores por su caña y los industriales por su azúcar producida.
3.4.2 Calcular las cuotas de exportación de azúcar al mercado mundial conforme a los lineamientos definidos en el Fideicomiso Maestro para la Exportación de los Excedentes de Azúcar (FIMAE) para garantizar el cumplimiento de los compromisos de exportación de azúcar de México a los Estados Unidos de América.
3.4.3. Realizar análisis y evaluaciones de las políticas públicas internacionales en materia de comercio de azúcar referente a aranceles, cuotas y reglas de origen con la finalidad de generar estrategias que permitan incrementar la competitividad del sector de la agroindustria de la caña de azúcar.
3.4.4 Colaborar en materia de información con los países socios comerciales y organismos internacionales que permitan incrementar la vinculación del sector de la agroindustria de la caña de azúcar de México con otros países productores de caña.

8. Metas para el bienestar y Parámetros

Para dar seguimiento a los objetivos establecidos en este Programa, se incluyeron indicadores que permitirán verificar el desempeño de la agroindustria de la caña de azúcar. El registro de estos indicadores facilitará la gestión gubernamental ya que se tendrá una referencia en relación con la eficacia de las políticas aplicadas.

Meta del Bienestar del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	1.1. Resultados del sistema de costos de producción de los sistemas productivos reportados.					
Objetivo prioritario	Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.					
Definición o descripción	Mide el número de resultados difundidos de los costos de producción de caña de azúcar de los sistemas productivos reportados.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Periódico			
Unidad de medida	Número de resultados difundidos	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Constante	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA			
Método de cálculo	NRdif					
Observaciones	En donde: NRdif = Número de resultados difundidos del SI-Costos Para este indicador se utilizarán los resultados de la información del Sistema de Información de Costos de Producción de Caña de Azúcar (SI-Costos)					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	NRdif	Valor variable 1	153	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	NRdif = 153					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base		Nota sobre la línea base				
Valor	153	Para el establecimiento de la línea base se consideró la difusión de 3 productos del SI-Costos a 51 ingenios que operaron durante la zafra 2018/19, lo cual da un total de 153 resultados difundidos				
Año	2019					
META 2024		Nota sobre la meta 2024				
250		A partir del año 2021 se considera la difusión de 5 productos del SI-Costos a 50 ingenios que se encuentren operando, lo que nos da un total de 250 resultados difundidos, manteniéndose constante durante el periodo 2020-2024				
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	1	ND	ND	153
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
153	250	250	250	250		

Parámetro del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	1.2. Incremento en la vinculación de los sistemas de información de costos e investigación con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Objetivo prioritario	Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.					
Definición o descripción	Mide la vinculación del sistema de información de costos e investigación con el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Número de acciones	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA			
Método de cálculo	Advin					
Observaciones	En donde: ADVin = Número de acciones documentadas por el CONADESUCA que han vinculado a los actores de la agroindustria de la caña de azúcar con el uso de los sistemas de información de costos e investigación. Este indicador es de nueva creación, por lo que no existe información para la integración de una serie histórica.					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	ADvin	Valor variable 1	0	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	Advin = 0					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	0		Hasta ahora el CONADESUCA maneja a través de su página web los sistemas de información de costos e investigación los cuales son de consulta pública para el sector.			
Año	2019					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
54			La meta es que se alcancen 54 acciones programadas por el CONADESUCA (sistematizar y automatizar procesos, acciones de difusión, inclusión de variables de interés para el sector) para vincular al sector de la agroindustria de la caña de azúcar al final del periodo.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	1	ND	ND	ND
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
6	18	30	42	54		

Parámetro del Objetivo prioritario 1

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	1.3. Proporción del número de ingenios azucareros que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUCA que favorezcan el incremento de la productividad y sustentabilidad en el sector.					
Objetivo prioritario	Promover la reducción de costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a nivel nacional.					
Definición o descripción	Mide el porcentaje de ingenios azucareros que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUCA que favorezcan el incremento de la productividad y sustentabilidad en el sector.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA			
Método de cálculo	Para la obtención del resultado del Parámetro del Objetivo Prioritario 1, se empleará la siguiente fórmula: $PINGBP = (INGBPCF/INGOP) * 100$					
Observaciones	<p>En donde:</p> <p>INGBPCF = Número de ingenios que realizan buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUCA en el periodo N</p> <p>INGOP = Totalidad del número de ingenios en operación en el periodo N</p> <p>Las estadísticas para las buenas prácticas serán seleccionadas a partir de las variables contenidas en el SI-Sustentabilidad.</p> <p>El primer ejercicio que reporta la información de este indicador se realizó en la zafra 2018/2019, por lo que no existe información para la serie histórica.</p>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	INGBPCF	Valor variable 1	24	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	INGOP	Valor variable 2	50	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$PINGBP = (24 / 50) * 100$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	48		La línea base se considera a partir del porcentaje de ingenios que actualizaron su información en el Sistema de información de Indicadores de Sustentabilidad del CONADESUCA para la zafra 2018/19			
Año	2019					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
	66		La meta al 2024 es que se cuente con el 66% de ingenios azucareros en operación que hayan realizado buenas prácticas en campo y fábrica documentadas por el CONADESUCA.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	ND	ND	ND	48
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
50	54	58	62	66		

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	2.1 Número de acciones para la implementación de convenios, talleres técnicos y de responsabilidad social y estudios realizados por los agentes de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Objetivo prioritario	Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar					
Definición o descripción	Mide el número de convenios, talleres técnicos y de responsabilidad social y estudios realizados que permitan vincular a la agroindustria de la caña de azúcar con las instituciones académicas y de investigación.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Número de acciones	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del segundo año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA.			
Método de cálculo	$NACTE = (NCON) + (NTALL + (NEST))$					
Observaciones	<p>En donde:</p> <p>NCON: Número de convenios realizados en el periodo N.</p> <p>NTALL: Número de talleres técnicos y de responsabilidad social en el periodo N.</p> <p>NEST: Número de estudios realizados en el periodo N.</p> <p>Este indicador es de nueva creación, por lo que no existe información para la integración de una serie histórica.</p>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	NCON	Valor variable 1	0	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	NTALL	Valor variable 2	0	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Nombre variable 3	NEST	Valor variable 3	0	Fuente de información variable 3	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$NACTE = 0 + 0 + 0$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	0		Debido a que es la primera vez que se propone este parámetro, no se tiene información de línea base a reportar. Si bien existen convenios de colaboración y concertación que se han realizado con COLPOS, UACH y CIDCA, así como diversos talleres y estudios realizados en años anteriores por el CONADESUCA, es la primera vez que se propone medir la vinculación de esta manera.			
Año	2019					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
10			La meta es que se cuente 10 acciones acumuladas al final del periodo 2020-2024.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	ND	ND	ND	0
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		
2	4	6	8	10		

Parámetro del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	2.2. Tasa de crecimiento del número de publicaciones que atienden los temas de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Objetivo prioritario	Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Definición o descripción	Mide la tasa de crecimiento del número de publicaciones en el que se identifiquen los temas que atienden las necesidades de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA			
Método de cálculo	Para la obtención del resultado del Parámetro del Objetivo prioritario 2, se empleará la siguiente fórmula: $TCPUB = (NPUB1 - NPUB2) / NPUB2 * 100.$					
Observaciones	En donde: NPUB1: Número de publicaciones acumuladas en las que se identifiquen los temas que atienden los temas de investigación en el periodo N NPUB2: Número de publicaciones acumuladas en las que se identifiquen los temas que atienden los temas de investigación en el periodo N-1 Este indicador se calculará con base en los documentos recopilados en el Sistema de Información de la Investigación en la Agroindustria de la Caña de Azúcar (SI-Investigación).					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	NPUB1	Valor variable 1	1107	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	NPUB2	Valor variable 2	1011	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$TCPUB = (1107 - 1011) / 1011 * 100$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	9.5		Se tienen registros hasta ahora de la cantidad de documentos que se han añadido, los cuales suman 1190 documentos desde su implementación a partir del PRONAC 2014-2018.			
Año	2019					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
29			La meta al 2024 es que se cuente con un crecimiento del 29% de publicaciones en las que se identifiquen los temas que atienden las necesidades de investigación y desarrollo de la agroindustria de la caña de azúcar			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.5
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		

13	17	21	25	29
----	----	----	----	----

Parámetro del Objetivo prioritario 2

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	2.3. Tasa de crecimiento anual del número de consultas del Sistema de Información de la Investigación en la agroindustria de la caña de azúcar (SI-Investigación).					
Objetivo prioritario	Incrementar la articulación interinstitucional para el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de tecnología en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Definición o descripción	Mide el crecimiento anual del número de usuarios del SI-Investigación.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA.			
Método de cálculo	Para la obtención del resultado del Parámetro del Objetivo prioritario 2, se empleará la siguiente fórmula: $TCCONS = (NCONS1 - NCONS2) / (NCONS2) * 100$					
Observaciones	En donde: NCONS1: Número de consultas acumuladas del periodo N NCONS2: Número de consultas acumuladas del periodo N-1 Para este indicador se utiliza el contabilizador de consultas del SI-Investigación, el cual considera búsquedas y descargas. La información del indicador no existe previa a 2018, por lo que no es posible integrar serie histórica.					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	NCONS1	Valor variable 1	87093	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	NCONS2	Valor variable 2	38009	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$TCCONS = (87093 - 38009) / 38009 * 100$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	129		Para establecer la línea base se consideró el crecimiento del número de consultas acumuladas de 2018 a 2019			
Año	2019					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
149			La meta es que se alcance un incremento en el número de consultas acumuladas del 20% al final del periodo.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	ND	ND	ND	129
METAS INTERMEDIAS						
2020	2021	2022	2023	2024		

133	137	141	145	149
-----	-----	-----	-----	-----

Meta del bienestar del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	3.1. Índice de calidad de la información					
Objetivo prioritario	Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.					
Definición o descripción	Mide la calidad en la integración de la información publicada en Infocaña, considerando tres atributos de interés: <ul style="list-style-type: none"> • La información se recibe con oportunidad por parte de los ingenios. • La información recibida en los formatos está completa. • Los datos contenidos en los formatos son congruentes y consistentes. 					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Anual			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA			
Método de cálculo	El Índice se calcula como la suma de las proporciones respecto al total de ingenios y de los formatos requeridos, según sea el caso, dividido entre el número de variables (tres), multiplicado por cien. El índice se lee como un porcentaje de cumplimiento de los requisitos de oportunidad, completas y consistencia de la información. La fórmula para el cálculo del indicador es: $\{[(NIIO / TIZ) + (NIICOM / TIZ) + (NIICON / TIZ)] / 3\} * 100$					
Observaciones	NIIO: Número de ingenios que enviaron la información con oportunidad a la fecha de corte TIZ: Total de ingenios en zafra NIICOM: Número de ingenios que enviaron la información completa a la fecha de corte NIICON: Número de ingenios que enviaron la información consistente a la fecha de corte					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	NIIO	Valor variable 1	45	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	TIZ	Valor variable 2	50	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Nombre variable 3	NIICOM	Valor variable 3	35	Fuente de información variable 3	CONADESUCA	
Nombre variable 4	NIICON	Valor variable 4	35	Fuente de información variable 4	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$\{[(45 / 50) + (35 / 50) + (35 / 50)] / 3\} * 100$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	77		El umbral mínimo 77%, tomando como referencia la línea base 2018			
Año	2018					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
85			Para el 2024, se tiene la meta de lograr un umbral satisfactorio superior al 85%.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	80	80.04	72	77	78
METAS INTERMEDIAS						

2020	2021	2022	2023	2024
80	82	83	84	85

Parámetro del bienestar del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	3.2. Cumplimiento y veracidad de los Balances Nacionales de Azúcar y de Edulcorantes					
Objetivo prioritario	Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.					
Definición o descripción	Mide la eficacia en el cumplimiento de la integración de los balances, que sirven de base para la toma de decisiones orientadas a garantizar el abasto de azúcar en el mercado nacional y promover el orden comercial en la agroindustria.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA			
Método de cálculo	La fórmula para el cálculo es: $[(BNA1 + BNE1)*8.333\%+(BNA2 + BNE2)*8.333\%+(BNA3 + BNE3)*8.333\%+(BNA4 + BNE4)*8.333\%+(BNA5 + BNE5)*8.333\%+(BNA6 + BNE6)*8.333\%+(BNA7 + BNE7)*8.333\%+(BNA8 + BNE8)*8.333\%+(BNA9 + BNE9)*8.333\%+(BNA10 + BNE10)*8.333\%+(BNA11 + BNE11)*8.333\%+(BNA12 + BNE12)*8.333\%]*100.$					
Observaciones	<p>BNE_n = Balance Nacional de Edulcorantes en el mes n BNA_n = Balance Nacional de Azúcares en el mes n</p> <p>BNE_n y BNA_n tomarán el valor de 0.5, respectivamente, cuando se hayan elaborado y publicado conforme a los requerimientos establecidos por los lineamientos aprobados para su elaboración.</p> <p>El subíndice de BNA y BNE se refiere al mes de cada año para el cual se hace el cálculo</p> <p>El Indicador tendrá un valor máximo de 100% cuando se haya cumplido en tiempo y forma con la elaboración y la publicación.</p>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	BNA _n	Valor variable 1	0.5	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	BNE _n	Valor variable 2	0.477	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$[(0.51 + 0.4771)*8.333\%= 0.0814 + (0.52 + 0.4772)*8.333\%= 0.0814 + (0.53 + 0.4773)*8.333\%= 0.0814 + (0.54 + 0.4774)*8.333\%= 0.0814 + (0.55 + 0.4775)*8.333\%= 0.0814 + (0.56 + 0.4776)*8.333\%= 0.0814 + (0.57 + 0.4777)*8.333\%= 0.0814 + (0.58 + 0.4778)*8.333\%= 0.0814 + (0.59 + 0.4779)*8.333\%= 0.0814 + (0.510 + 0.47710)*8.333\%= 0.0814 + (0.511 + 0.47711)*8.333\%= 0.0814 + (0.512 + 0.47712)*8.333\%= 0.0814]*100 = 97.7$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	97.7		Se debe elaborar y publicar 12 documentos con información mensual y acumulada durante el año del Balance Nacional de Azúcar (BNA) y el Balance Nacional de Edulcorantes (BNE).			
Año	2019					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
100%			La meta al 2024 es que se cuente con el 100% en la emisión de esta herramienta fundamental.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	93.7	93.7	97.7	97.7	97.7	97.7
METAS INTERMEDIAS						

2020	2021	2022	2023	2024
98.2	98.6	99.1	99.6	100

Parámetro del bienestar del Objetivo prioritario 3

ELEMENTOS DE META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
Nombre	3.3. Nivel de cobertura del área cultivada con caña de azúcar georreferenciada para la toma de decisiones en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar.					
Objetivo prioritario	Mejorar la calidad de la información para la toma de decisiones que inciden en el abasto del mercado nacional de azúcar y promueven el orden comercial en la agroindustria de la caña de azúcar.					
Definición o descripción	Mide el avance en la georreferenciación de las distintas regiones donde se cultiva caña de azúcar.					
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual			
Tipo	Estratégica	Acumulado o periódico	Acumulado			
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de datos	Enero-Diciembre			
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Enero del año consecutivo			
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad Responsable de reportar el avance	8.- Agricultura y Desarrollo Rural AFU.- CONADESUCA.			
Método de cálculo	Nivel de cobertura del área cultivada con caña de azúcar georreferenciada: $(SGEO / SCUL) * 100$					
Observaciones	<p>En donde:</p> <p>SGEO= Superficie georreferenciada del campo cañero en el ciclo N en hectáreas SCUL= Superficie total cultivada con caña de azúcar en el ciclo N+1 en hectáreas</p> <p>Acciones para el dimensionamiento de la superficie cultivada con caña de azúcar utilizando las herramientas digitales y satelitales. Se pretende que todas las parcelas cultivadas con caña de azúcar en cada zona de abasto estén perfectamente ubicadas en un sistema de información geográfica y cada parcela vinculada a las variables básicas que caracterizan el campo cañero como (superficie por productor, variedad cultivada, ciclo de cultivo, rendimiento en campo, régimen de cultivo, entre otras)</p>					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR DE LA LÍNEA BASE						
Nombre variable 1	SGEO	Valor variable 1	34,211.5 ha.	Fuente de información variable 1	CONADESUCA	
Nombre variable 2	SCUL	Valor variable 2	784,661 ha.	Fuente de información variable 2	CONADESUCA	
Sustitución en método de cálculo del indicador	$34,211.50 / 784,661 * 100$					
VALOR DE LÍNEA BASE Y METAS						
Línea base			Nota sobre la línea base			
Valor	4.36		La superficie georreferenciada en el ciclo azucarero base o línea base 2017-2018 representa el 4.36 % de la superficie total cultivada y cosechada en ese ciclo (Superficie total cultivada y cosechada en el ciclo 2017-2018, 784,661 hectáreas.			
Año	2018					
META 2024			Nota sobre la meta 2024			
95			La meta al 2024 es lograr la georreferenciación del 95% del total de la superficie cultivada y cosechada en el ciclo 2023-2024. El umbral es satisfactorio por el dinamismo con que se mueve cada ciclo la superficie cultivada y cosechada con caña.			
SERIE HISTÓRICA DE LA META PARA EL BIENESTAR O PARÁMETRO						
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ND	ND	ND	ND	0.48	4.36	13.9
METAS INTERMEDIAS						

2020	2021	2022	2023	2024
20	40	60	80	95

9. Epílogo: Visión hacia el futuro

De continuar las tendencias observadas en los últimos diez años, la agroindustria de la caña de azúcar podría entrar nuevamente en crisis de sobre producción y bajos precios, en donde el mayor impacto lo reciben los productores de caña. Se produce más caña, se extrae más azúcar, se contrae el mercado doméstico por efecto sustitución y cambios en los hábitos de consumo de la población y se restringen las exportaciones al mercado estadounidense, todo esto en conjunto da como resultados excedentes azucareros que se tienen que vender en el mercado mundial, que como se señaló anteriormente paga precios por debajo de los costos de producción, poniendo en riesgo la rentabilidad de la actividad agroindustrial, por ello es urgente redimensionar la estructura productiva de la agroindustria de la caña de azúcar.

A partir de la implementación del presente Programa Institucional se logrará reducir los costos de producción en la agroindustria de la caña de azúcar a través de la difusión de los resultados del sistema de costos de producción de los sistemas productivos reportados en la totalidad de ingenios del país. Se documentará el 66% de ingenios azucareros en operación que hayan realizado buenas prácticas en campo y fábrica. Con estas acciones, se mejorará la competitividad de la agroindustria y por ende, se mantendrá la rentabilidad de los productores de caña y azúcar.

Se impulsará la diversificación del aprovechamiento de la caña de azúcar para otros fines diferentes al uso tradicional, para estabilizar los ingresos del sector.

Al finalizar el 2024, se contará con un sector de la agroindustria de la caña de azúcar fortalecido en el ámbito productivo, mejor articulado, caracterizado y perfectamente dimensionado (parcela por parcela) aprovechando las nuevas tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y las geotecnologías con un enfoque sustentable. La meta al 2024 es lograr la georreferenciación del 95% del total de la superficie cultivada y cosechada en el ciclo 2023-2024.

A través del fortalecimiento del CONADESUCA y su articulación interinstitucional, se mejorará la calidad de la información a través de la sistematización y automatización de sus procesos, la inclusión de variables de interés para el sector, y la vinculación al sector de la agroindustria de la caña de azúcar al final del periodo. Se posicionará a los sistemas de información generados por el Comité Nacional en el sector de la agroindustria de la caña de azúcar como línea base para la toma de decisiones de los ingenios azucareros y abastecedores de caña de azúcar del país.

Para el 2024, se logrará un umbral satisfactorio en el índice de calidad de la información superior al 85% y del 100% en el cumplimiento y veracidad de los Balances Nacionales de Azúcar y de Edulcorantes, de igual

forma incrementará 20% el número de consultas del Sistema de Información de la Investigación en la agroindustria de la caña de azúcar.

- 1 Ley de Educación Agrícola, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de julio de 1946.
- 2 Plan Rector de Infraestructura del Colegio de Postgraduados. 2017.
- 3 Memoria y Perspectiva de las Secretarías de Estado: SAGARPA. 2017. <https://constitucion1917.gob.mx/es/Constitucion1917/332>
- 4 Panorama Agroalimentario. 2019. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural-SIAP https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2019/Atlas-Agroalimentario-2019.
- 5 Plan Rector Institucional del Colegio de Postgraduados. 2015. http://www.colpos.mx/wb_pdf/Marco_Normativo/Plan_Rector_Institucional_2015.pdf
- 6 CONACYT. 2013. Informe general del Estado de la Ciencia y Tecnología y la Innovación México.
- 7 CONACYT, 2020. Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595309&fecha=23/06/2020.
- 8 CONACYT, 2020. Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595309&fecha=23/06/2020.
- 9 Coneval, 2019. Diez años de medición de pobreza multidimensional en México: avances y desafíos en política social Medición de la pobreza serie 2008-2018. <https://www.coneval.org.mx/>
- 10 OECD/FAO (2014), OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2014, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-es
- 11 Perspectivas de la agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América latina y el Caribe 2019-2020 /CEPAL, FAO, IICA. - San José, C.R.: IICA, 2019. p. 21.
- 12 CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Sobre la base de encuestas de hogares de los países. Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG), 2018. El promedio de América Latina comprende las encuestas de hogares realizadas por los países en el año correspondiente; cuando no hay información para ese año, se toma el año previo más reciente.
- 13 Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: En América latina y el Caribe 2019 / FAO, OPS, WFP y UNICEF. - Santiago. p. 2.
- 14 La pobreza en la población indígena de México, 2008 - 2018. CONEVAL 2019. 58. p. 26. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_Poblacion_indigena_2008-2018.pdf#search=poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena
- 15 INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico de México, por Entidad Federativa, Aguascalientes 2018
- 16 Estado mundial de la pesca y la acuicultura (FAO, 2020)
- 17 CONAPESCA, Anuarios Estadísticos 2010 - 2018
- 18 INEGI, Censos Económicos, Aguascalientes 2018
- 19 INEGI, Balanza Comercial de México, Aguascalientes 2019
- 20 Idem.
- 21 Cifras de la ENOE del trim. abril-junio de 2018, obtenido del Comunicado de prensa núm. 354/18 INEGI, 2020. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/enoe_ie/enoe_ie2018_08.pdf
- 22 Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.
- 23 Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018, tomado del sitio oficial del CONEVAL, https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IEPSM/Documents/IEPDS_2018.pdf
- 24 Perspectivas de la agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América latina y el Caribe 2019-2020 /CEPAL, FAO, IICA. - San José, C.R.: IICA, 2019. p. 21.

25 CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Sobre la base de encuestas de hogares de los países. Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG), 2018. El promedio de América Latina comprende las encuestas de hogares realizadas por los países en el año correspondiente; cuando no hay información para ese año, se toma el año previo más reciente.

26 Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: En América latina y el Caribe 2019 / FAO, OPS, WFP y UNICEF. - Santiago. p. 2.

27 Rivera, Do Marco, J., et. al (2019) "Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100,000 habitantes en México"., en Salud Pública de México, Vol. 61, no. 6, Nov. - Dic. 2019, México. p.833

28 Perspectivas de la agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América latina y el Caribe 2019 -2020 /CEPAL, FAO, IICA. - San José, C.R.: IICA, 2019. p. 21.

29 CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Sobre la base de encuestas de hogares de los países. Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG), 2018. El promedio de América Latina comprende las encuestas de hogares realizadas por los países en el año correspondiente; cuando no hay información para ese año, se toma el año previo más reciente.

30 Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: En América latina y el Caribe 2019 / FAO, OPS, WFP y UNICEF. - Santiago. p. 2.

31 La pobreza en la población indígena de México, 2008 - 2018. CONEVAL 2019. 58. p. 26.
https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_Poblacion_indigena_2008-2018.pdf#search=poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena

32 FAO (2019), El sistema alimentario en México oportunidades para el campo mexicano en la agenda 20 - 30 de desarrollo sostenible, p. 41.
<http://www.fao.org/3/CA2910ES/ca2910es.pdf>

33 Rivera, Do Marco, J., et. al (2019) "Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100,000 habitantes en México"., en Salud Pública de México, Vol. 61, no. 6, Nov. - Dic. 2019, México. p.833