I.- Datos Generales

Código	Título
EC0599	Producción de granos

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas, que realicen actividades para la producción de granos.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Para alcanzar la competencia en este Estándar de Competencia, se requiere, en promedio, un año de experiencia laboral.

Descripción general del Estándar de Competencia

El presente EC evalúa la competencia de las personas, productores, prestadores de servicios, jornaleros, peones que preparan el terreno, adquieren los insumos, siembran los granos, realizan de labores culturales y cosechan de granos a partir de la prospección del tipo de producto a trabajar definido por el productor o supervisor .

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

Desempeña actividades programadas que, en su mayoría son rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Comité de Gestión por Competencias del Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:
21 de agosto de 2015

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
8 de septiembre de 2015

Periodo sugerido de revisión/ actualización del EC:
2 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
6111 Trabajadores en el cultivo de maíz y/o frijol

Ocupaciones asociadas
Agricultor de maíz y frijol.
Recolector y pizcador de maíz y frijol.
Yuntero

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Jornalero Agrícola
Peón Agrícola
Recolector de Cosechas

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
11 Agricultura, Cría y Explotación de Animales, Aprovechamiento Forestal, Pesca y caza

Subsector:
111 Agricultura

Rama:
1111 Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales

Subrama:
11113 Cultivo de leguminosas
11114 Cultivo de trigo
11115 Cultivo de maíz
11119 Cultivo de otros cereales

Clase:
111132 Cultivo de garbanzo grano
111151 Cultivo de maíz grano
111152 Cultivo de maíz forrajero
111191 Cultivo de sorgo grano
111192 Cultivo de avena grano
111193 Cultivo de cebada grano

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Agrupación Agrícola del Valle-Jaral, SPR de RL.
- INCA Rural – CIMMYT.
- Comité Estatal del Sistema, Producto Cebada A.C.
- Extensión e Innovación Productiva en Entidades Federativas.
- PIIEX.

- Productores Independientes.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo puede realizarse de manera simulada en área acondicionada para la realización
Apoyos/Requerimientos:	• Maquinaria: Tractor, cosechadora • Implementos: Arado, rastra, aspersora, sembradora • Tracción animal (yunta/tiro) • Manuales de operación. • Equipo de Protección Personal (zapatos, ropa de trabajo de campo, sombrero/gorra)

Duración estimada de la evaluación

- 0 horas en gabinete y 5 horas en campo, totalizando 5 horas.

Referencias de Información

- Consulta de Sanidad Vegetal e Inocuidad Agroalimentaria en la pagina www.cesaveg.org.mx.
- Enfermedades del Maíz, una guía para su identificación en el campo, expedido por Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.
- Identificación de problemas en la Producción de maíz tropical, expedido por Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.
- La Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal- selección uso y manejo en los centros de trabajo, o las que la sustituyan.
- Manual de calibración y operación de sembradoras unitarias y de granos finos expedido por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Producción de granos

Elemento 1 de 5

Preparar el terreno para la siembra

Elemento 2 de 5

Adquirir los insumos para el proceso de producción

Elemento 3 de 5

Sembrar granos

Elemento 4 de 5

Realizar labores culturales

Elemento 5 de 5

Cosechar granos

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 5	E1895	Preparar el terreno para la siembra

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza el barbecho del terreno:
   - Portando el equipo de protección personal de acuerdo con las actividades agrícolas,
   - Colocando el implemento de acuerdo al tipo de suelo y cultivo, y
   - Moviendo la superficie de la tierra hasta que se haya volteando totalmente la cara arable de la misma.

2. Realiza el rastreo del terreno:
   - Seleccionando la rastra de acuerdo al tipo de cultivo y suelo,
   - Colocando la rastra en el nivel considerando el tipo de suelo, y
   - Moviendo la tierra hasta desbaratar los terrones encontrados y dejar el terreno uniforme/parejo.

3. Verifica el funcionamiento del trazo de riego en el terreno:
   - Dejando los canales de riego y desagüe libres de objetos extraños, y
   - Revisando que los canales del trazo de riego cubran completamente las dimensiones del terreno.

GLOSARIO

1. Equipo de protección personal:	Calzado para actividades agrícolas, ropa de trabajo de campo de algodón y sombrero/gorra.

Referencia	Código	Título
2 de 5	E1896	Adquirir los insumos para el proceso de producción

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Selecciona el tipo de semillas para la producción:
   - Considerando la viabilidad económica para la compra de insumos de acuerdo al tipo de cultivo,
   - Eligiendo la semilla de acuerdo al tipo de cultivo que se va a establecer, y
   - Cotejando que las especificaciones técnicas correspondan con el tipo de cultivo, suelo y las características climáticas/geográficas de la zona.

2. Selecciona el tipo de fertilizante para la producción:
   - Eligiendo el que cumpla con las características y necesidades del cultivo, y

- Cotejando que las especificaciones técnicas correspondan con la cantidad de nutrientes de acuerdo al tipo de suelo.

3. Selecciona pesticidas requeridos para la producción:
- Corroborando que contenga las especificaciones técnicas para la prevención/control de plaga,
- Revisando que las características coincidan conforme al momento de aplicación, y
- Corroborando que los contenidos en las etiquetas y en las hojas de datos de seguridad, cumplan con la normatividad vigente correspondiente.

GLOSARIO

1. Pesticidas: Hace referencia a los herbicidas, insecticidas y fungicidas, químicos u orgánicos.

Referencia	Código	Título
3 de 5	E1897	Sembrar granos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Determina el momento/tiempo para realizar la siembra:
- Revisando que el calendario de actividades se encuentre de acuerdo al tipo de cultivo de temporada,
- Comprobando que las fechas estén de acuerdo a las condiciones climáticas de la zona, y
- Verificando la disponibilidad de agua abastecedor/temporal de acuerdo al calendario.

2. Realiza la calibración del depósito de semilla:
- Seleccionando el implemento de la sembradora de acuerdo al tipo de grano,
- Calibrando el depósito de semilla de la sembradora de acuerdo a la cantidad de grano conforme a las especificaciones de la tabla del fabricante, y
- Calibrando la profundidad de aplicación de acuerdo al tipo de semilla.

3. Deposita el grano y fertilizante en el surco:
- Llenando de semilla el depósito de la sembradora sin derramar,
- Llenando de fertilizante el depósito de la sembradora sin derramar,
- Depositando la cantidad de semilla y fertilizante en el surco, de acuerdo a la calibración,
- Verificando que la profundidad de aplicación corresponda a la calibración del depósito de semilla, y
- Aplicando el riego sobre la siembra una vez concluida la actividad de sembrar.

GLOSARIO

1. Calibración: Consiste en ajustar la sembradora para que deposite la semilla de forma homogénea tanto en profundidad como en distancia.
2. Surco: Abertura o hendidura alargada que se hace en la tierra generalmente con el arado.

Referencia	Código	Título
4 de 5	E1898	Realizar labores culturales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Aplica el fertilizante a la planta:
- Colocando la cantidad de fertilizante de acuerdo al tipo de cultivo,
- Complementando la fertilización de acuerdo al tipo de cultivo para incrementar el rendimiento,
- Utilizando la herramienta de acuerdo al tipo de fertilizante y cultivo, y
- Aplicando el fertilizante de acuerdo al crecimiento del cultivo.

2. Realiza el control de la maleza, plaga y enfermedades:
- Portando el equipo de protección personal para la aplicación de agroquímicos de acuerdo a las instrucciones del fabricante anotadas en la etiqueta/hoja de seguridad y a la normatividad vigente correspondiente.
- Delimitando el área en donde se aplica el agroquímico de acuerdo a las instrucciones del fabricante y normatividad vigente aplicable,
- Calibrando el equipo de acuerdo al agroquímico y especificaciones del fabricante,
- Detectando problemas/anomalías físicas de acuerdo al tipo de cultivo,
- Aplicando el agroquímico cuando las condiciones ambientales se encuentren libres de brisa/neblina/lluvia y aire,
- Realizando la actividad de deshierbe del cultivo de acuerdo al nivel de crecimiento,
- Aplicando la dosis de insecticida en el cultivo de acuerdo a la plaga detectada, a las recomendaciones del fabricante y a la etapa de crecimiento de cultivo,
- Aplicando la cantidad de fungicida, de acuerdo al tipo de enfermedad detectada en la planta y a las recomendaciones del fabricante/especialista,
- Verificando que la planta se encuentre libre de problemas/anomalías físicas identificadas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante/especialista, y
- Cumpliendo las condiciones de higiene de lavado de manos/baño de acuerdo a las indicaciones del fabricante/especialista después de la aplicación del agroquímico.

GLOSARIO

1. Fertilizante:	Es un tipo de sustancia denominada nutriente en formas asimilables por las raíces de las plantas.
2. Labores Culturales:	Son las actividades que se realizan en el cultivo durante todo el ciclo, después de la siembra y hasta antes de la cosecha.
3. Maleza:	Planta indeseable que ocasiona daños y competencia al cultivo.
4. Plaga:	Entiéndase como plaga situación en la cual un insecto ocasiona daños a la planta.

Referencia	Código	Título
5 de 5	E1899	Cosechar granos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Determina el momento para la cosecha del grano:
   - Identificando el grado de madurez del grano a cosechar de acuerdo al desarrollo del cultivo,
   - Corroborando que el grano esté seco de acuerdo al tipo de cultivo,
   - Comprobando que el grano presenta una coloración de acuerdo al tipo de grano, y
   - Considerando la etapa de crecimiento de acuerdo al tipo de cultivo.

2. Realiza la cosecha del grano:
   - Cortando el producto por medio de la trilla/pizca de acuerdo con el ciclo de madurez, y
   - Colocando el producto en el lugar asignado por el productor/responsable de acuerdo al tipo de destino final.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El grano cosechado:
   - Se encuentra colocado de acuerdo a las características del tipo de grano,
   - Muestra las características físicas de tamaño, consistencia y color de acuerdo al tipo de cultivo, y
   - Se encuentra libre de plagas/enfermedades.

GLOSARIO

1. Madurez del grano:	Se refiere al momento de cosecha cuando existe madurez fisiológica y madurez comercial. La primera es la que se alcanza luego que se ha completado el desarrollo del grano, la segunda se refiere al estado en el cual es requerido por el mercado.