



# Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

## Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

### Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

**INTERACCIÓN GENOTIPO POR AMBIENTE DE LÍNEAS DE MAÍZ  
PARA CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO Y CALIDAD DE GRANO**

FITOMEJORAMIENTO

Año:2020

#### Resumen breve

En la mejora del rendimiento y de la calidad de grano a través de la hibridación, la identificación de líneas con las características mencionadas es fundamental para el éxito de los cruzamientos; con este objetivo se plantea la evaluación agronómica de 123 líneas S<sub>3</sub> más 7 testigos (líneas avanzadas), desarrolladas en el área ecológica de los Valles Altos de México bajo condiciones ecológicas del estado de Coahuila. La evaluación se llevará a cabo en tres localidades: Montecillo, Edo Mex. (origen); Navidad, Galeana, N. L. y "El Bajío", Saltillo, Coah; los sitios experimentales se consideran de las áreas ecológicas de Valles Altos y transición. La evaluación estará definida con base en el rendimiento de grano, floración masculina y femenina, altura de la planta y la mazorca y características del grano y la mazorca. La calidad se determinará en las líneas sobresalientes de la evaluación agronómica, a través de la determinación del contenido de proteína, almidón y aceite. Con la información obtenida de los experimentos en campo y las pruebas de laboratorio se realizará el análisis de varianza y pruebas de medias correspondientes; el análisis de la interacción genotipo por ambiente se llevará a cabo a través del modelo de efectos principales aditivos e interacción multiplicativa (AMMI). Las líneas sobresalientes y con capacidad de adaptación se emplearán en sistemas de cruzamientos dirigidos hacia la mejora del rendimiento y calidad del grano para la región sureste del estado de Coahuila.

#### Objetivo general:

Evaluar el efecto de la interacción genotipo por ambiente en líneas de maíz de grano blanco en condiciones ecológicas diferentes a las de su origen y valorar la capacidad de adaptación de las mismas.

#### *Específicos*

- Evaluar la adaptación del material genético de Valles Altos del Centro de México a las condiciones ecológicas del Sureste de Coahuila
- Identificar líneas con características deseables para el mejoramiento genético asociadas con características morfológicas, fenológicas, de rendimiento y contenido bioquímico nutricional
- Evaluar el efecto de los sitios experimentales sobre el rendimiento de grano y características del grano y mazorca, fenología y contenido bioquímico

#### Palabras Clave:

Interacción genotipo por ambiente, adaptación, Valles Altos del Centro de México, Sureste de Coahuila.

#### Problema a resolver

El proyecto a mediano plazo plantea mejorar la producción y calidad del grano en la principal fuente alimenticia de la sociedad mexicana