

Planes de gestión del suelo para optimizar la adaptabilidad de los agrosistemas al Cambio Climático.

Experiencias demostrativas de abonos orgánicos

INTRODUCCIÓN

El proyecto **LIFE-IP NAdapta-CC** propone una estrategia integrada de adaptación al cambio climático en la Comunidad Foral de Navarra y tiene entre sus objetivos la implementación de la hoja de ruta de cambio climático de Navarra (KLINa).

El proyecto **LIFE-IP NAdapta-CC** trabaja, entre otras temáticas, en la **gestión adaptativa de la agricultura** y la ganadería navarra al cambio climático, mediante la aplicación de técnicas innovadoras en la gestión del suelo, entre otras. El uso de **fertilizantes orgánicos** en suelos agrícolas trae consigo una serie de efectos positivos relacionados con la calidad del suelo y la mejora de la rentabilidad de las explotaciones, al reutilizar un producto considerado como un residuo.

El **objetivo** de este estudio ha sido:

- Evaluar la eficiencia del N aplicado por diferentes enmiendas orgánicas durante el año de aplicación y el siguiente.
- Evaluar otros nutrientes aportados por los abonos orgánicos en estudio
- Calcular el ahorro en abonos minerales que pueden ser sustituidos por abonos orgánicos.



MATERIAL Y MÉTODOS



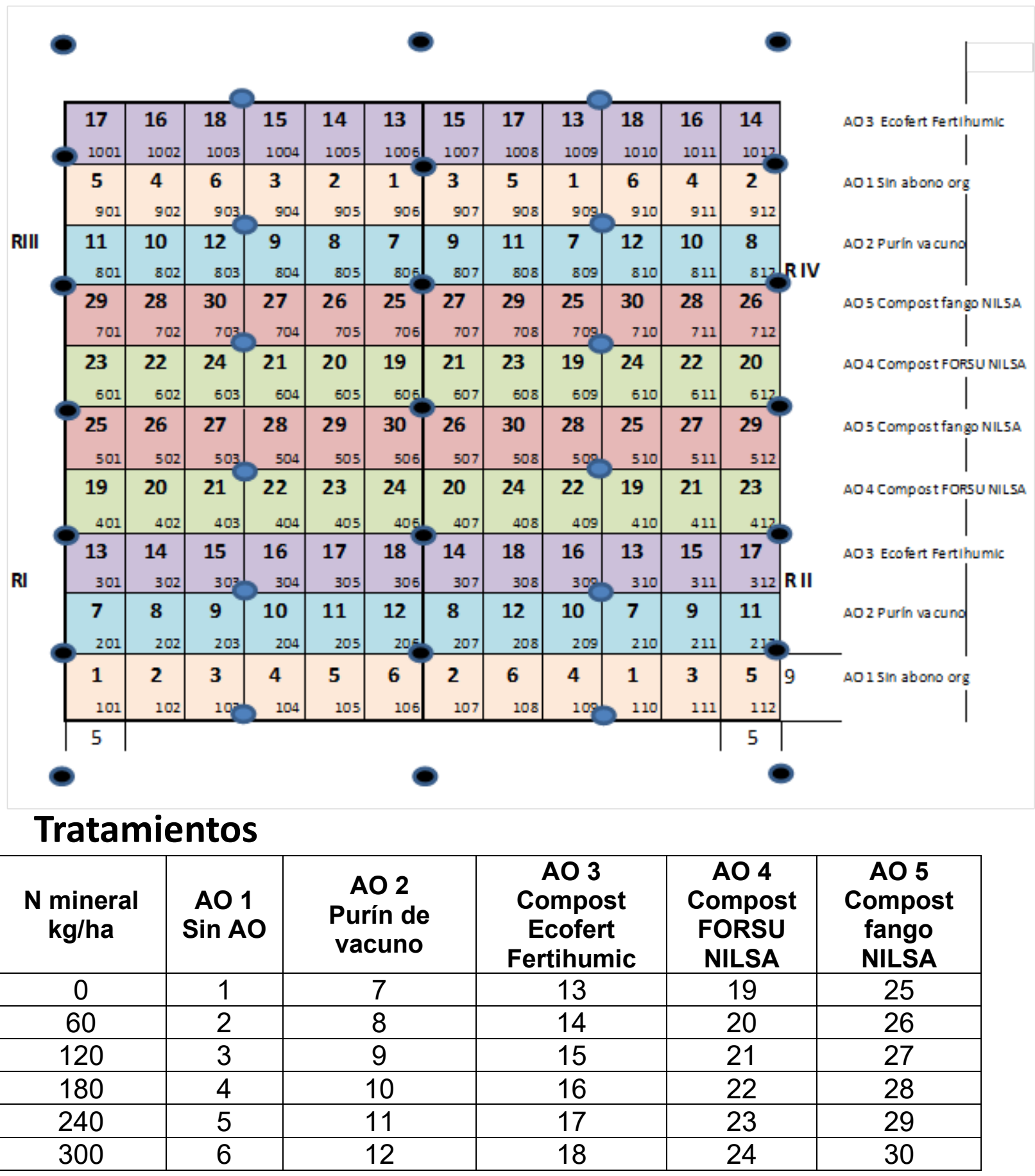
DISEÑO EXPERIMENTAL: Se estudió el rendimiento de un cultivo de maíz en regadío en función de dos factores, el abono orgánico y las diferentes dosis de nitrógeno mineral.

Factor 1: Abono Orgánico (AO)

- AO 0: Sin Abono Orgánico
- AO 2: Purín de vacuno
- AO 3: Compost Ecofert Fertihumic
- AO 4: Compost FORSU de NILSA
- AO 5: Compost fango de NILSA

Factor 2: Nitrógeno Mineral (N)

- N0: Sin Nitrógeno
- N1: 60 kg/ha de N mineral.
- N2: 120 kg/ha de N mineral.
- N3: 180 kg/ha de N mineral.
- N4: 240 kg/ha de N mineral.
- N5: 300 kg/ha de N mineral



Compost Fango de NILSA

- Control del proceso de compostaje: tº, humedad, amonio, pH, MO, microbiología..
- Optimización y automatización: aireación, suministro de agua..

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Figuras 1 y 2. Evaluación del rendimiento del maíz tras la aplicación de compost de FORSU y compost de FANGO de NILSA con dosis crecientes de nitrógeno mineral tanto en el año de aplicación como en el año siguiente al aporte (año 2020 y año 2021, respectivamente).

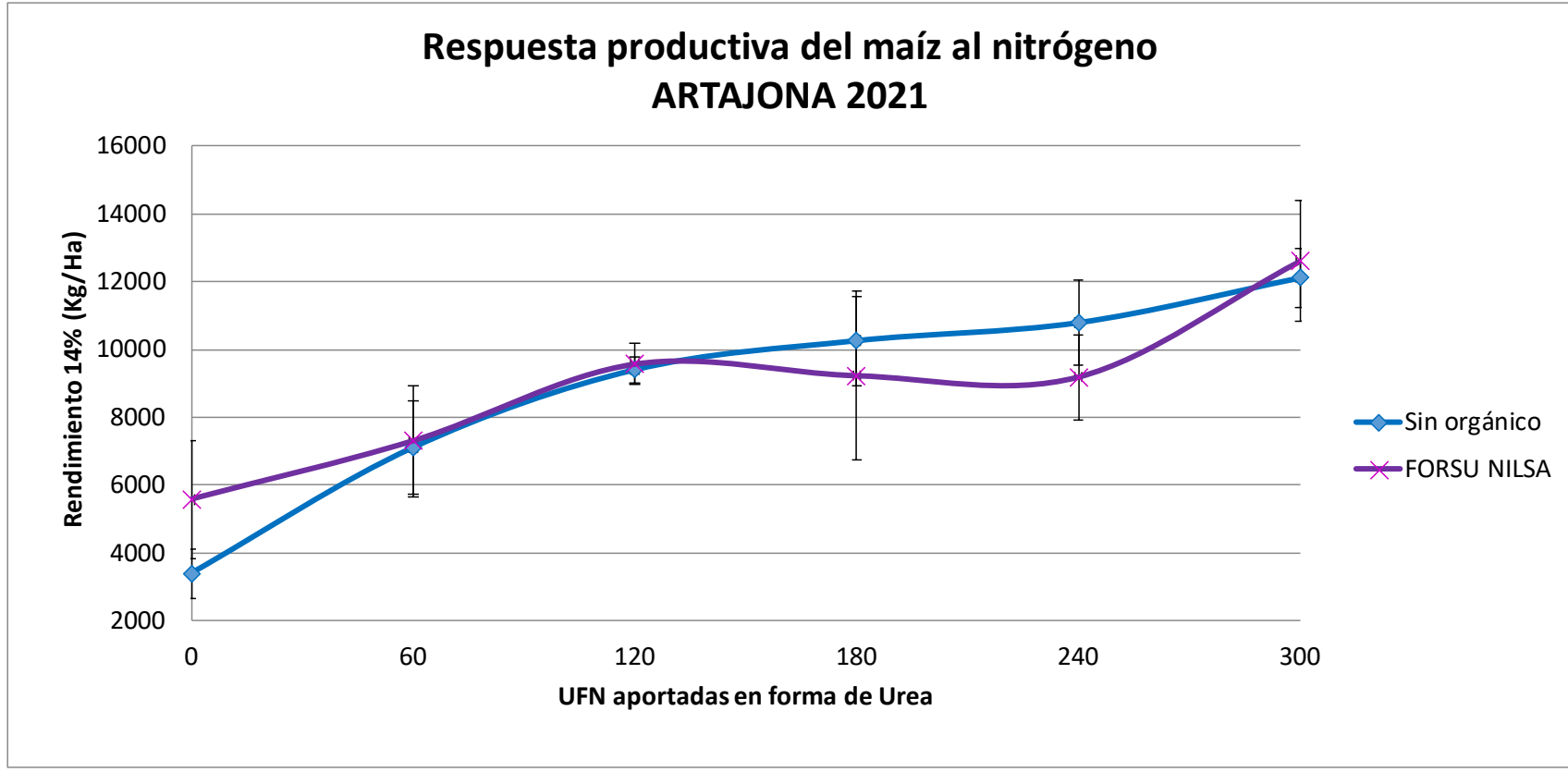
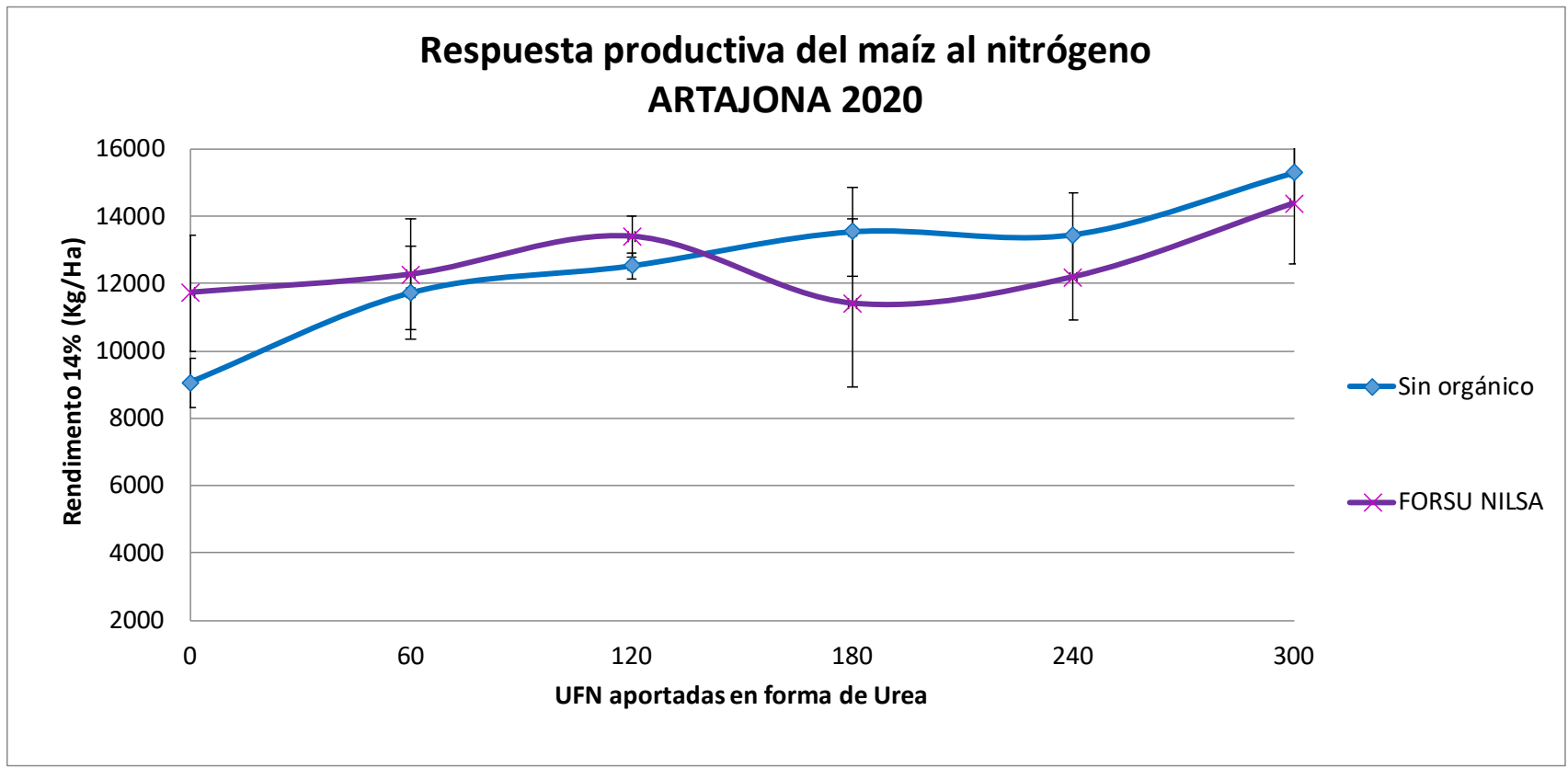


Figura 1. Comparación del efecto del rendimiento del maíz al 14% de humedad (kg/ha) entre el compost FORSU de NILSA con dosis crecientes de nitrógeno mineral (kg N/ha), con la aplicación exclusiva de dosis crecientes de nitrógeno mineral en forma de urea 46%. (año 2020 y 2021).

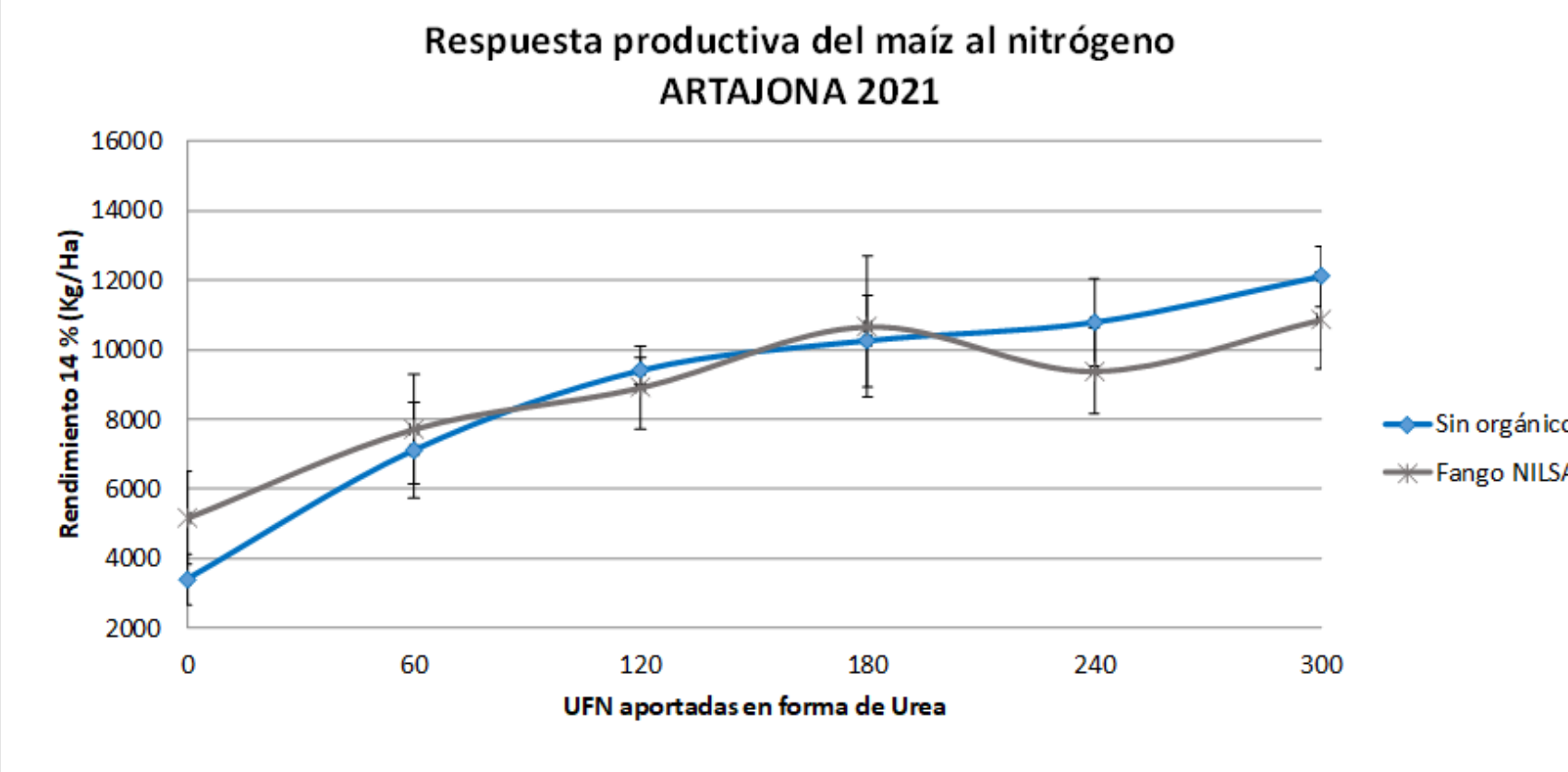
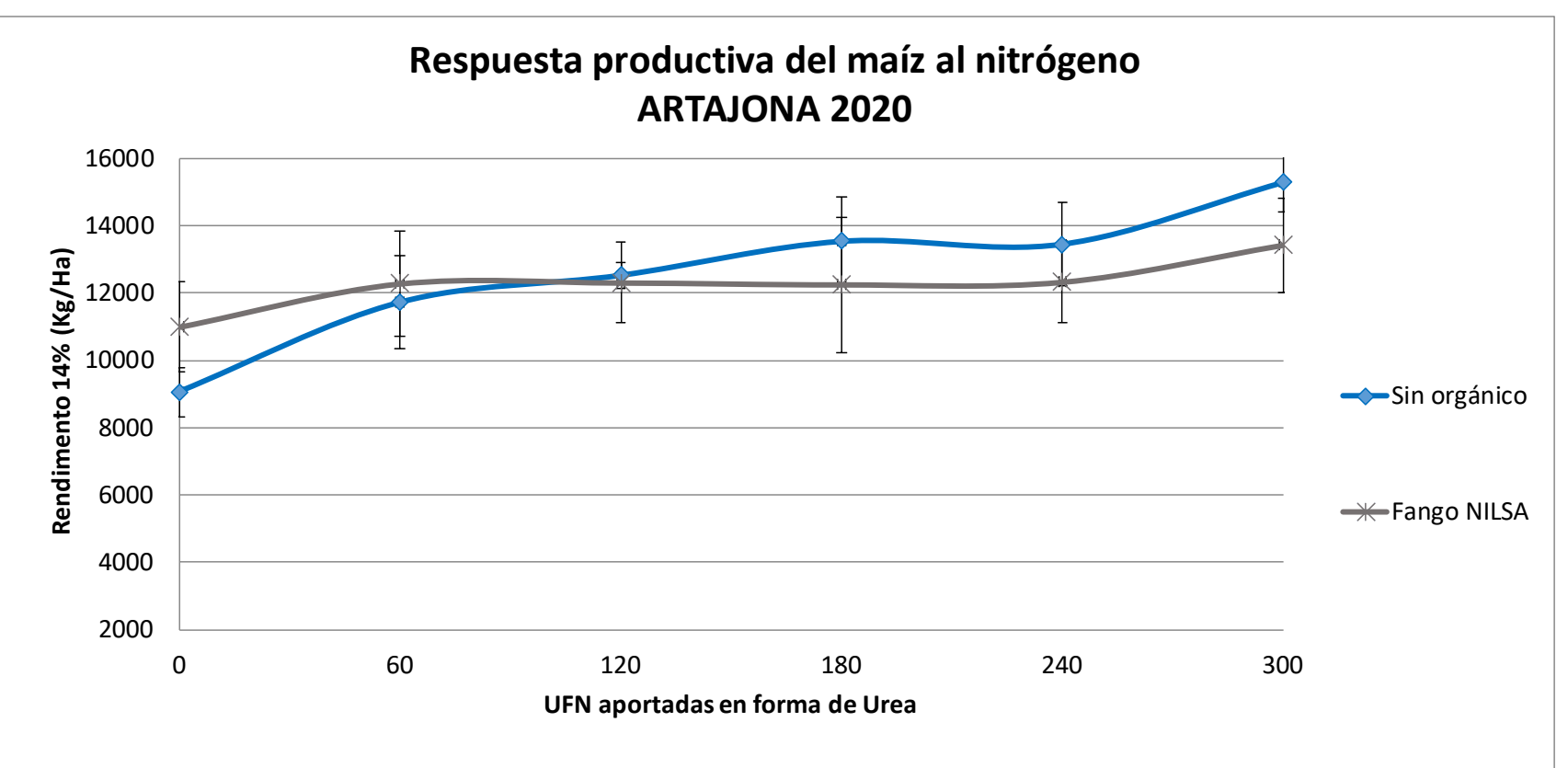


Figura 2. Comparación del efecto del rendimiento del maíz al 14% de humedad (kg/ha) entre el compost FANGO de NILSA con dosis crecientes de nitrógeno mineral (kg N/ha), con la aplicación exclusiva de dosis crecientes de nitrógeno mineral en forma de urea 46% (año 2020 y 2021).

Tabla 1. Coeficientes de equivalencia del N total de los abonos orgánicos respecto a la urea 46%, años 2020 y 2021.

Tipo abono orgánico	Coeficiente de equivalencia del N (%) (2020)	Coeficiente de equivalencia del N (%) (2021)
Purín de vacuno	26	11
Compost Ecofert Fertihumic	2	2
Compost FORSU de NILSA	39	16
Compost FANGO de NILSA	33	16

CONCLUSIONES del estudio:

- Se observa una mayor respuesta productiva del maíz (Kg/ha) en parcelas abonadas con Compost de FANGO y FORSU frente al testigo sin abono orgánico en los tratamientos sin abono mineral.
- Entorno al 30% del Nitrógeno orgánico aportado con los abonos orgánicos de compost de FANGO y FORSU está disponible para el cultivo de maíz el primer año de aplicación, y alrededor del 15% tras el segundo año tras la aplicación.
- La utilización de abonos orgánicos, además de permitir un ahorro de fertilizantes minerales, posibilita el incremento de la materia orgánica del suelo en el que se aporta contribuyendo a mejorar las propiedades del mismo, así como incrementar la fijación de carbono del suelo mejorando su resiliencia frente al cambio climático

CONTACTOS

- INTIA, Nerea Arias, narias@intiasa.es
- NILSA, Andrea López, alopez@nilsa.com