



# EL MISIONERO



PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #994 - Lunes 25 de diciembre del 2023

## TITULARES

FELIZ NAVIDAD

LA AGRARIA EN EL TIEMPO Y EN EL 2023

PERSPECTIVAS

AGRICOLAS

2023-2032

PRÁCTICAS

AGRÍCOLAS

RESPONSABLES

EN EL CULTIVO

SOSTENIBLE

DEL BANANO

LOS MISIONEROS

DE LA TÉCNICA

EN EL AGRO

PROCESO DE

AUTOEVALUACIÓN

INSTITUCIONAL

LA GANADERÍA Y EL

MEDIO AMBIENTE

EVENTOS AGRARIOS

CLIMA Y AMBIENTE

## FELIZ NAVIDAD LES DESEA EL SEMANARIO "EL MISIONERO"



El Dr. Jacobo Bucaram en su mensaje navideño a la Familia Agraria, junto a la Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorge, Rectora y la banda de guerra UAE, que los acompaña.

Esta es la gran fiesta de la familia Agraria, donde se celebra la Navidad y el nacimiento del niño Jesús. Como siempre, "El Mi-

sionero" se hace presente y en conjunto con el Rector-Creador y Fundador, Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, les desea una FELIZ NAVIDAD.

(Más información en las páginas interiores)





---

## LABORES COMUNITARIAS

Atendemos todas tus dudas y consultas a través de los siguientes medios

VIRTUAL	PRESENCIAL
<p>Ing. Nadia Cadena Iturralde, M.Sc. <a href="mailto:niturralde@uagraria.edu.ec">niturralde@uagraria.edu.ec</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entrega de informes y perfiles aprobados</li> <li>▶ Solicitudes de certificados de LCE</li> <li>▶ Consultas varias</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Lunes a viernes (07h30 - 16h30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Recepción de informes finales</li> <li>▶ Solicitudes de certificados de LCE</li> <li>▶ Consultas varias</li> </ul>

**Edición 994**



**UNIVERSIDAD AGRARIA  
DEL ECUADOR**

*“Formando a los misioneros  
de la Técnica en el Agro”*

## EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA  
DEL ECUADOR

### DIRECTORIO:

Ing. Jacobo Bucaram Ortíz, Ph.D.  
Presidente y Director

### CONSEJO EDITORIAL:

Ing. M.Sc. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.  
Dr. Klever Cevallos Cevallos, M.Sc.  
Ing. Javier Del Cioppo Morstdat, Ph.D.  
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

### COLABORADORES EXTERNOS

Ing. Wilson Montoya, M.Sc.  
Ing. Paulo Centanaro, Ph.D.  
Lcdo. Jhonny Morales  
Ing. David Ulloa, Mgs.

### OFICINA DE REDACCIÓN:

**Dirección:** Universidad Agraria de Ecuador, Campus  
Guayaquil, Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo.

**Teléfonos:** (04) 2439995 - 2439394

**Diseño y Diagramación:** Dpto. de  
Relaciones Públicas U.A.E.

### DISTRIBUCIÓN:

**Guayaquil:** Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo  
**Milagro:** Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner  
**El Triunfo:** Cdma. Aníbal Zea - Sector 1  
**Naranjal:** Vía Las Delicias, Km. 1,5

**Distribución:** gratuita

**Circulación:** semanal

# LA AGRARIA EN EL TIEMPO Y EN EL 2023



**Dr. Jacobo Bucaram Ortiz,**

Presidente del Consejo Editorial  
Presidente del Voluntariado Universitario de la UAE  
Rector - Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador

**E**stamos por concluir un año más de gestión universitaria en que la Universidad Agraria del Ecuador arribó a su aniversario XXXI de su creación, ocurrido el 16 de julio de 1992, mediante la Ley 158. Tres décadas fructíferas de importante y trascendente crecimiento y desarrollo han transcurrido y en las que, cual linterna de Diógenes, hemos diseñado la ruta por la que hemos transitado. Nuestra oferta académica en las carreras de las facultades Ciencias Agrarias 'Dr. Jacobo Bucaram Ortiz', con las especialidades de Ingeniería Agronómica, Agroindustrial, Ambiental y Computación e Informática; Economía Agrícola; y Medicina Veterinaria y Zootecnia, con la especialidad de Medicina Veterinaria; el Sistema de Posgrado donde nuestros docentes han realizado sus maestrías y los Programas Regionales de Enseñanza, con sus tecnologías intermedias para los jóvenes campesinos; son la fiel respuesta a la sociedad civil ecuatoriana, pues hemos incorporado al país a más de 20 mil profesionales en las diversas carreras académicas, que hoy brindan sus servicios al sector agropecuario nacional.

Se trata de una gestión universitaria extraordinaria, en la que hemos llevado a cabo la revolución agropecuaria, la labor comunitaria estudiantil y prácticas de campo en al menos 600 hectáreas en nuestros Centros de Prácticas. También hemos realizado miles de proyectos de investigación, generando tecnologías y logrando su transferencia y adopción por parte de los agricultores y ganaderos del país. Nuestros procesos de capacitación, educación continua y formación internacional han sido permanentes, llegando a todos nuestros docentes, administrativos y estudiantes, quienes han logrado incrementar sus masas críticas de conocimientos a lo largo del tiempo.

Es por ello que, al estar a punto de concluir el año 2023, podemos afirmar con gran orgullo ante el país y el mundo que nuestra gestión universitaria ha sido sumamente exitosa, productiva y sostenible. Propuestas como 'La Quinta Ola del Progreso de la Humanidad: La Protección del Medio Ambiente', 'Réquiem por la cuenca del río Guayas', 'Plantas Ornamentales', 'Fondo de Ahorros', entre otras, han aportado significativamente a la comunidad ecuatoriana y a la flora y fauna del

país. Todo ello representa un valioso aporte de la Universidad Agraria del Ecuador.

Nuestro plan, programa y proyectos están orientados hacia el desarrollo sostenible del sector agropecuario, con el objetivo de redimir a nuestros agricultores. Buscamos finalmente que el concepto de Ecuador, país eminentemente agropecuario se convierta en una realidad en un futuro cercano. Creemos en la agraria y trabajamos con entereza, solidaridad y empatía para lograrlo.

La Universidad Agraria del Ecuador establece que el objeto del trabajo de los profesionales graduados en la UAE se ubica en el campo de la producción agrícola sostenible, la salud pública, la sanidad y el medio ambiente, así como en los agronegocios y emprendimientos para gestionar la producción e implementar soluciones informáticas en cada uno de los procesos. Sus acciones se orientarán a obtener incrementos de producción, productividad con rentabilidad, dirigiendo su accionar no solo hacia sectores productivos con elevada utilización de insumos y alta tecnología, sino también hacia los sectores productivos de menos recursos, aplicando principios de solidaridad y honestidad de forma permanente.

La UAE, en cumplimiento de su misión, asumió una responsabilidad trascendental en el desarrollo de las ciencias y la producción agropecuaria al crear el sistema de Posgrado. Esto se hizo con el propósito de asegurar y preservar no solo la calidad institucional, sino también para contribuir desde este ámbito al desarrollo científico, tecnológico y social, así como a la preservación de los recursos naturales. Esto se logra mediante el incremento de la masa crítica de conocimientos a profesionales con los más altos grados académicos y niveles del conocimiento científico. El objetivo es dar respuesta a las exigencias de actualización y perfeccionamiento del ejercicio profesional y científico.

La institución ratifica que promoverá la integración del sistema de posgrado y sus servicios con los sectores estatal, productivo y social.

Esto se llevará a cabo de manera coherente con las políticas nacionales de desarrollo educativo, productivo, de ciencia y tecnología del país. Además, se fortalecerán las políticas que propicien y consoliden las condiciones necesarias para asegurar esta integración, respetando la autonomía institucional.

Además, reconoce a la educación superior como bien público, derecho humano, personal, social y elemento vital de la filosofía del Buen Vivir establecido en la Constitución del país. Por lo tanto, asume su compromiso de defender, promover su respeto y aplicación en cumplimiento de su misión como formadora integral de seres humanos y promotora del desarrollo sostenible.

Respalda el reconocimiento que el Estado ecuatoriano establece constitucionalmente a la educación superior, su Modelo Educativo y Pedagógico, como bien público y derecho humano. A su vez, manifiesta su compromiso para desarrollar acciones que fortalezcan y consoliden este reconocimiento.

La UAE defenderá la autonomía de la institución y de las universidades consagrada en la Constitución de la República y luchará para que se respeten las capacidades de autorregulación institucional en los ámbitos específicos de sus acciones.

La institución reconoce a la autonomía como una construcción social que verifica el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia, los derechos políticos, de participación y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte.

La UAE manifiesta la necesidad de rendir cuentas a la sociedad, cooperando en la planificación nacional, trabajando mancomunadamente con todos los actores sociales a la búsqueda de construir el bienestar colectivo. Por tanto, declara que todas las instituciones del sistema deben ser evaluadas como ejercicio pleno de la responsabilidad social y la rendición social de cuentas.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz  
Presidente del Consejo Editorial

# PERSPECTIVAS AGRI Y PRINCIPALES T PRODUCCIÓN, EL CONS

Aunque la incertidumbre ha aumentado como consecuencia de las tensiones geopolíticas, las condiciones climáticas adversas, las enfermedades de los animales y las plantas, y el incremento de la volatilidad de los precios de los principales insumos agrícolas, se calcula que la producción mundial de la agricultura, la ganadería y la pesca crecerá a una tasa media anual del 1,1 durante el período que abarca el informe, la mitad del ritmo registrado en el decenio que finalizó en 2015. Se espera que el consumo alimentario total aumente un 1,3 al año hasta 2032, lo que supone un incremento en la cuota de productos agrícolas utilizados como alimentos.

Estas predicciones asumen una rápida recuperación de las recientes tensiones inflacionistas, unas condiciones climáticas normales, la ausencia de cambios importantes en las políticas y una evolución de las preferencias de los consumidores en sintonía con las tendencias. La posibilidad de que las tensiones inflacionistas sigan siendo persistentes plantea riesgos a la baja en la demanda y la producción mundiales de alimentos.

En una evaluación especial de los precios de los principales insumos agrícolas, que en los últimos dos años han experimentado un significativo aumento, el informe calcula que cada subida de un

10 en el precio de los fertilizantes genera un aumento del 2 en el costo de los alimentos, recayendo el peso de la carga más duramente sobre las personas pobres, que gastan una proporción mayor de su presupuesto en alimentación. En un contexto general de incertidumbre, el informe subraya la importancia de las políticas para garantizar una mayor eficiencia y resiliencia.

## “LAS SUBIDAS DE LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS AGRÍCOLAS REGISTRADAS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS HAN SUSCITADO PREOCUPACIÓN POR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL”

“Las tendencias generales descritas en este informe apuntan en la buena dirección, pero deben acelerarse”, señaló el Sr. QU Dongyu, Director General de la FAO. “Promover una transición más rápida hacia unos sistemas agroalimentarios sostenibles reportará numerosos beneficios y contribuirá a abrir paso a una vida mejor para todos, sin dejar a nadie atrás”.

“Las subidas de los precios de los insumos agrícolas registradas en los últimos dos años han suscitado preocupación por la seguridad alimentaria mundial”, dijo el Sr. Mathias Cormann, Secretario General de la OCDE. “La inversión en innovación, el aumento continuado de la productividad y las reducciones en la intensidad de carbono de la producción son necesarios para sentar las bases de la seguridad alimentaria, la asequibilidad y la sostenibilidad a largo plazo”.

El informe ofrece predicciones decenales para los cereales, los aceites vegetales, los produc-

tos lácteos, la carne, el azúcar, el pescado, el algodón, las frutas tropicales, las legumbres y la producción agrícola destinada a biocombustibles. Incluye también predicciones de las tendencias regionales previstas en las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura e incorpora, por primera vez, análisis preliminares del papel de la pérdida y el desperdicio de alimentos.

## CONCLUSIONES SOBRE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS BÁSICOS

Se estima que disminuirá la demanda de una mayor producción de cereales, debido en parte a que en muchos países el consumo alimentario per cápita de la mayoría de cereales está alcanzando niveles de saturación. En 2032, se calcula que el 41 del total de cereales se destinará directamente a consumo humano; el 37, a piensos animales; y el resto, a biocombustibles y otros usos industriales.

El crecimiento de la producción mundial de cultivos estará impulsado fundamentalmente por los continuos avances en el fitomejoramiento y una transición hacia sistemas de producción más intensivos. Se calcula que las mejoras en el rendimiento representarán el 79 del crecimiento de la producción mundial de cultivos; la expansión de las tierras de cultivo, el 15; y la intensificación de los cultivos, el 6 durante el período que abarca el informe.

**SE ESTIMA QUE EL CONSUMO MUNDIAL MEDIO PER CÁPITA DE CARNE AUMENTARÁ UN 0,1 ANUALMENTE**



Al hablar de los países con más demanda en el consumismo de los cereales tenemos a: China, India, Estados Unidos, Indonesia, Brasil, Rusia, Japón y Nigeria.

El crecimiento mundial del consumo de azúcar estará impulsado en su totalidad por África y Asia, donde se prevé un aumento de la demanda en zonas en las que el nivel de ingesta per cápita es actualmente bajo. Por el contrario, en los países de ingresos altos, el consumo va a continuar descendiendo.

Se estima que el consumo mundial medio per cápita de carne aumentará un 0,1 anualmente, un

# AGRICULTURAS 2023-2032 TENDENCIAS EN LA DEMANDA Y EL COMERCIO

aumento que estará impulsado fundamentalmente por los países de ingresos medios y bajos. A escala mundial, se prevé un aumento de la demanda de carne hasta el final de 2032, pero se calcula que los niveles de consumo per cápita en los países de ingresos altos descenderán en el próximo decenio como consecuencia de las caídas en Europa occidental y América del Norte.

El volumen de pescado disponible para consumo alimentario aumentará previsiblemente en todas partes, siendo en África donde lo hará más deprisa, si bien el rápido crecimiento demográfico en esta región limitará los incrementos de consumo per cápita.

Se prevé un aumento anual del 1,3 durante el próximo decenio en la producción mundial ganadera y pesquera, un ritmo inferior al observado en el pasado reciente. Se estima que la carne de aves representará casi la mitad del incremento total de la producción de carne hasta el final de 2032.

La producción mundial de leche crecerá previsiblemente a un ritmo del 1,5 anual a lo largo del próximo decenio, correspondiendo más de la mitad de este incremento a la India y Pakistán, que juntos representarán casi un tercio de la producción mundial de leche en 2032. Se prevé un ligero descenso de la producción de leche en la Unión

Europea como consecuencia de la actual transición hacia sistemas de producción ambientalmente más sostenibles.

## PATRONES DE COMERCIO

Se calcula que el comercio mundial de los productos agrícolas básicos que abarca el informe experimentará un aumento del 1,3 anual (la mitad del ritmo registrado en el decenio pasado) como consecuencia fundamentalmente de un menor crecimiento de la demanda por parte de los países de ingresos medios. El maíz, el trigo y la soja fueron los que más contribuyeron al crecimiento general del comercio agrícola el pasado decenio; sin embargo, se calcula que en los próximos 10 años serán los que mayor caída experimenten en el crecimiento comercial.

Tras convertirse en una importadora neta de productos agrícolas básicos en los últimos años, la subregión de Asia meridional y sudoriental seguirá previsiblemente aumentando sus importaciones netas como consecuencia, fundamentalmente, del continuo y fuerte incremento de la demanda dentro de la subregión.

## “LAS SUBIDAS DE LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS AGRÍCOLAS REGISTRADAS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS HAN SUSCITADO PREOCUPACIÓN POR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL”

El déficit comercial de África subsahariana en los principales productos alimentarios se duplicará previsiblemente para 2032, reflejando en gran parte el rápido crecimiento demográfico en comparación con otras regiones.

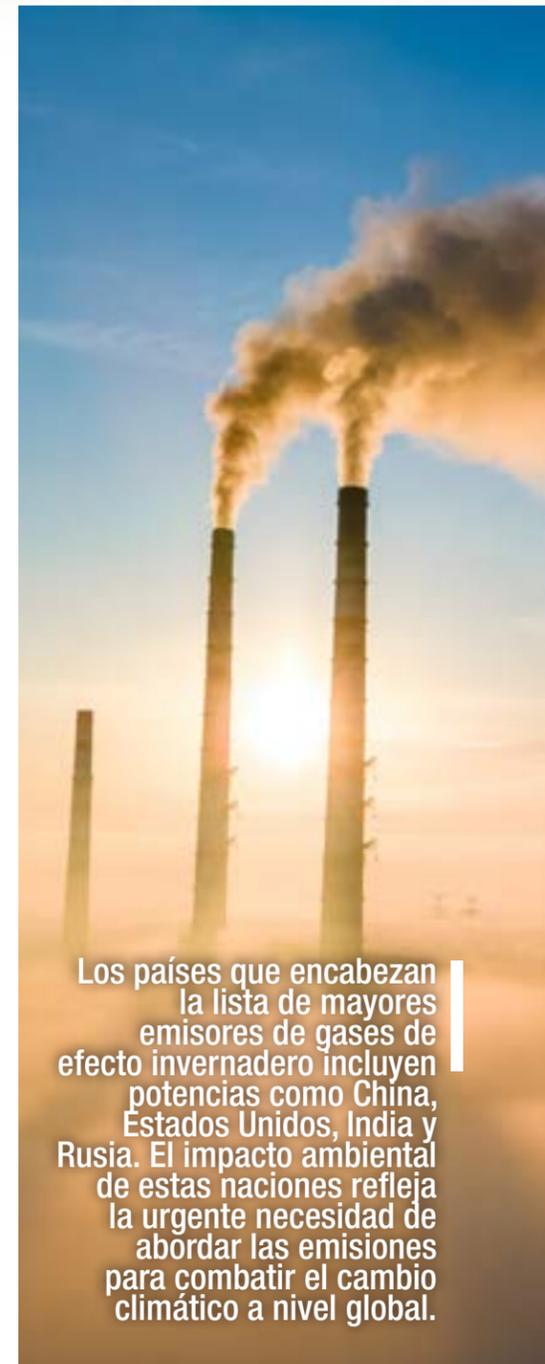
En América Latina, el superávit comercial de productos agrícolas se espera que aumente un 17, elevando al 40 la cuota de producción agrícola exportada para 2032.

Se estima que América del Norte seguirá siendo el segundo mayor exportador de productos básicos agrícolas a los mercados mundiales en los próximos 10 años, pero se prevé que el fuerte crecimiento del consumo interno reduzca ligeramente su posición de exportación neta. El sector agrícola de la región puede desempeñar un papel fundamental de estabilización permitiendo ampliar la producción para normalizar los ciclos de precios elevados.

## EL CLIMA Y LA AGRICULTURA

Se prevé que las emisiones de Gas de Efecto Invernadero (GEI) procedentes de la agricultura aumenten un 7,5 en el próximo decenio, menos de la mitad del crecimiento previsto de la producción, lo que indica un importante descenso en la intensidad de carbono de la producción agrícola. Se calcula que el sector de la ganadería representará el 86 del aumento de emisiones.

El informe prevé una reducción de las emisiones de GEI procedentes de la agricultura en América del Norte, y un aumento de las mismas en el África subsahariana a medida que aumenta la producción agrícola y ganadera, lo que pone de relieve la importancia de invertir en la transformación de los sistemas agroalimentarios de la región.



Los países que encabezan la lista de mayores emisores de gases de efecto invernadero incluyen potencias como China, Estados Unidos, India y Rusia. El impacto ambiental de estas naciones refleja la urgente necesidad de abordar las emisiones para combatir el cambio climático a nivel global.

En América Latina, se calcula que las emisiones de GEI procedentes de la agricultura seguirán siendo más elevadas que la cuota de producción mundial de la región.



# PRÁCTICAS AGRÍCOLAS CULTIVO SOSTENIBLE

**ESTUDIANTE:** Velásquez Coloma Adonis Josué  
**DOCENTE GUÍA:** Ing. Alexandra Navarrete, M.Sc.

EL CULTIVO DE BANANO (*MUSA AAA*), CONSTITUYE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA DE MAYOR IMPORTANCIA PARA LA ECONOMÍA DEL PAÍS; DURANTE EL AÑO 2010 EL ECUADOR EXPORTÓ 265 MILLONES 587 MIL 828 CAJAS DE 18,14 KG, EQUIVALENTES APROXIMADAMENTE A 4 MILLONES 828 MIL TONELADAS.

## INTRODUCCIÓN

Este proyecto de capacitación no solo busca mejorar la productividad y la rentabilidad de los cultivos de banano en nuestra ciudadela, sino también promover un enfoque más consciente y sostenible hacia la agricultura. Al finalizar esta capacitación, esperamos que nuestros agricultores estén mejor preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros, y que puedan cosechar los beneficios, tanto económicos como ambientales, que provienen de prácticas agrícolas responsables y sostenibles.

## DESARROLLO

El desarrollo de nuestro proyecto de capacitación sobre la siembra y cultivo sostenible de banano se llevará a cabo en varias etapas clave para garantizar la efectividad y la participación activa de los agricultores de la ciudadela. Cada etapa se diseñará cuidadosamente para abordar aspectos específicos de la capacitación y promover prácticas agrícolas responsables y rentables. A continuación, se describen las principales etapas de desarrollo:

Comencemos por comprender la importancia económica del banano a nivel global. Esta fruta es una de las más consumidas en todo el mundo, siendo una fuente significativa de ingresos para los países productores y un componente esencial de la dieta de muchas personas. Desde el punto de vista económico, el banano es un cultivo de alto valor, con un mercado internacional en constante crecimiento.

Pasando al ámbito local, el cultivo de banano puede desempeñar un papel crucial en el desarrollo económico de nuestras comunidades. Puede generar empleo, aumentar los ingresos de los agricultores y fomentar la inversión en la agricultura. Además, desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria de muchas personas en nuestra región.

El manejo de plagas y enfermedades requiere monitoreo constante y la aplicación de métodos de control adecuados. La cose-

cha de los racimos de banano debe realizarse en el momento adecuado para evitar pérdidas de calidad. La manipulación cuidadosa durante la cosecha y el manejo postcosecha son cruciales para mantener la frescura de los frutos.

Comprender y aplicar estos pasos en el proceso de cultivo de banano no solo garantiza cosechas exitosas, sino que también contribuye al bienestar económico de los agricultores y a la disponibilidad de este alimento esencial en nuestras comunidades.

La preparación del suelo es un paso fundamental en el cultivo de banano y desempeña un papel crítico en la obtención de cosechas saludables y productivas. El suelo es el sustento de las plantas de banano, proporcionando nutrientes esenciales, agua y soporte físico. A continuación, se presenta un resumen de la preparación del suelo y el análisis de suelos en el cultivo de banano.

Una vez seleccionado el sitio, se realizan tareas como la limpieza del terreno y la eliminación de malezas. Luego, se lleva a cabo la corrección del pH del suelo si es necesario, mediante la adición de materiales como cal. La mejora de la estructura del suelo es otra consideración importante, ya que los bananos requieren un suelo suelto y bien aireado.

El análisis de suelos es una herramienta valiosa para determinar las necesidades de fertilización. Los resultados del análisis guía-



# RESPONSABLES EN EL MANEJO DEL BANANO

rán la aplicación de fertilizantes para corregir deficiencias de nutrientes específicas.

La selección de variedades de banano adecuadas para una zona específica es un paso crucial en el cultivo exitoso de esta fruta. Este proceso implica elegir las variedades que mejor se adapten a las condiciones climáticas y de suelo de la región. A continuación, se presenta un resumen de la importancia de la selección de variedades de banano adecuadas.

Cada variedad de banano tiene requisitos específicos en cuanto a temperatura, humedad, suelo y altitud. La elección de las variedades adecuadas garantiza que las plantas puedan prosperar en el entorno local, lo que aumenta la probabilidad de una cosecha exitosa.

El proceso de fertilización en el cultivo de banano es una práctica esencial para garantizar un crecimiento saludable de las plantas y la obtención de cosechas de alta calidad. Implica la aplicación de nutrientes esenciales, como nitrógeno, fósforo y potasio, para satisfacer las necesidades nutricionales de los bananos.

Un programa de fertilización efectivo se basa en un análisis de suelos, que revela las deficiencias nutricionales específicas en el suelo. Esto permite a los agricultores seleccionar los fertilizantes apropiados y ajustar las dosis según las necesidades de las plantas en diferentes etapas de crecimiento.

La nutrición de nuestras plantas a través de la aplicación de fertilizantes. Como saben, el banano es un cultivo exigente en nutrientes, y la forma en que aplicamos los fertilizantes puede marcar la diferencia entre una cosecha abundante y una menos productiva. En esta charla, exploraremos las técnicas clave para garantizar que nuestras plantas de banano reciban los nutrientes que necesitan de manera eficiente y responsable.

## CALCULANDO LAS DOSIS ADECUADAS:

- Maximizar la productividad.
- Evitar la pérdida de nutrientes y la contaminación ambiental.
- Optimizar los costos de producción.

El Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en el cultivo de banano se enfatizó la importancia de un enfoque holístico para proteger el cultivo. Se destacaron principios claves, como el monitoreo constante, la identificación precisa de plagas y enfermedades, el fomento de enemigos naturales y la minimización del uso de pesticidas químicos.

## PLAGAS COMUNES:

- **Gusano del Fruto:** Este voraz insecto se alimenta de los frutos del banano, causando daños graves en la cosecha.
- **Mosca de la Fruta:** Otra plaga destructiva que afecta los frutos y puede propagar enfermedades.
- **Áfidos:** Estos pequeños insectos chupadores de savia debilitan las plantas al extraer nutrientes de las hojas.

## ENFERMEDADES FRECUENTES:

- **Sigatoka Negra:** Un hongo que ataca las hojas del banano, reduciendo la capacidad

de fotosíntesis y debilitando la planta.

- **Mal de Panamá:** Una enfermedad del suelo que marchita y destruye las raíces de las plantas de banano.

La poda y el deshije son prácticas fundamentales en el cultivo de banano, destinadas a optimizar el crecimiento, la salud y la producción de esta planta tropical. La poda implica la eliminación selectiva de hojas en mal estado o envejecidas.

Un manejo adecuado del riego y el drenaje es esencial para el éxito en el cultivo de banano. Recordemos monitorear la humedad del suelo, utilizar métodos de riego eficientes y garantizar un drenaje adecuado. Estas prácticas contribuyen a un cultivo saludable, con un alto rendimiento y de calidad. Sigamos aprendiendo y aplicando estas técnicas para asegurar nuestro éxito en la producción de banano.

El control de malezas en el cultivo de banano es esencial para garantizar el crecimiento saludable de las plantas y maximizar la producción. Las malezas compiten con los bananos por nutrientes, agua y luz solar, lo que puede afectar negativamente el rendimiento y la calidad de la cosecha.

En la cosecha, se deben seguir pautas como utilizar herramientas limpias y afiladas para evitar daños a los racimos, cosechar en el punto de madurez adecuado y manipular las frutas con cuidado para evitar magulladuras y raspaduras.

Una vez cosechados, los racimos de banano deben ser transportados y almacenados en condiciones óptimas de temperatura y humedad. La clasificación y selección de las frutas ayuda a separar las de calidad superior de las que pueden tener defectos.

El manejo responsable de productos químicos, como pesticidas y fertilizantes, se vuelve fundamental para minimizar la contaminación del suelo y del agua.



**NOMBRE COMÚN:**  
SIGATOKA NEGRA

**CLASE:**  
DOTHIDEOMYCETES

**ESPECIE:**  
M. FIJIANENSIS; MORELET

**FAMILIA:**  
MYCOSPHAERELLACEAE

**FILO:**  
ASCOMYCOTA

**GÉNERO:**  
MYCOSPHAERELLA

**ORDEN:**  
CAPNODIALES

**REINO:**  
FUNGI

DESDE  
LA MIRA  
DE WILMON

# LOS MISIONEROS DE LA TÉCNICA EN EL AGRO

La Universidad Agraria del Ecuador lidera la formación de nuevos profesionales en el sector agrícola, ofreciendo un plan académico actualizado y sostenible. Este enfoque busca preparar ingenieros agrónomos con un perfil adaptado a los desafíos actuales y futuros de la agricultura en un contexto globalizado y competitivo.

El perfeccionamiento de estos profesionales hacia la calidad total es esencial en un entorno de rápidos avances y cambios en la agricultura moderna y el mercado. La formación integral debe incluir sólidos conocimientos en las ciencias básicas de la profesión para equipar a los ingenieros agrónomos con las herramientas conceptuales necesarias para abordar los diversos desafíos del sector agropecuario nacional.

Sin embargo, se observa que muchos profesionales no alcanzan un perfil acorde a las demandas del mercado laboral después de graduarse. Esto puede resultar en que ofrezcan sus servicios en mercados no relacionados con su profesión o, incluso al ingresar al mercado laboral preciso, no cuenten con el respaldo académico suficiente para causar un impacto significativo.

La UAE ha diseñado un sistema educativo que se ajusta a las necesidades de la agricultura moderna. Además, cuenta con 600 hectáreas de tierras fértiles donde los estudiantes realizan investigaciones y prácticas, preparándose para aplicar sus conocimientos a través del servicio comunitario.



## OBJETIVO Y DESAFÍOS

El principal objetivo de la Universidad Agraria del Ecuador es desarrollar el proyecto Revolución Agropecuaria como clave para el desarrollo agropecuario nacional. Este enfoque se alinea con la necesidad de formar profesionales que cumplan con los estándares de la moderna tecnología, como lo demandan las compañías transnacionales.



## COMPROMISO SOCIAL Y AMBIENTAL

La Universidad Agraria del Ecuador asume un compromiso social y ambiental al interpretar las demandas no expresadas de agricultores y del entorno natural. Aborda cuestiones como la capacitación agrícola, la protección de la flora y fauna silvestres, la contaminación del agua y del aire, y la erosión del suelo. La universidad se posiciona como un agente de justicia social y defensora de la igualdad ante la ley.



## CASOS DE ÉXITO

La universidad destaca casos de éxito donde empresarios, como Astolfo Pincay y Simón Cañarte, han educado a sus sucesores en la Agraria, preparándolos para ocupar roles clave en sus empresas. Esto demuestra la relevancia de la formación proporcionada por la universidad en el sector agropecuario.



## LA QUINTA OLA DEL PROGRESO DE LA HUMANIDAD; LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector - Creador y Fundador de la universidad, propone "La Quinta Ola del Progreso de la Humanidad: La Protección del Medio Ambiente" como un enfoque para las nuevas generaciones. Esto destaca el compromiso continuo de la universidad con la solidaridad, la técnica y la formación de profesionales que liderarán iniciativas para un futuro limpio y digno.



En la imagen se aprecia el solemne momento en que los graduados de la Universidad Agraria del Ecuador reciben sus títulos durante la ceremonia de incorporación colectiva en diciembre 2023. Un testimonio del arduo trabajo, dedicación y logros de los nuevos profesionales que han culminado su formación.

# PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR DEL AÑO 2022

La Universidad Agraria del Ecuador (UAE) considera que el proceso de autoevaluación es un ejercicio continuo de análisis, debate, discusión y concertación. Este enfoque reflexivo, de carácter autocrítico, tiene como objetivo identificar cómo nuestra oferta académica contribuye a la sociedad, al Estado y, sobre todo, a sí misma en el logro de su misión, objetivos y desarrollo del Proyecto Educativo en las carreras de grado y posgrado.

La autoevaluación institucional de la UAE aborda diversos aspectos, incluyendo factores asociados a su identidad como institución pública especializada, su misión, el proyecto educativo, así como las políticas y normas que guían el trabajo de la comunidad universitaria. También se centra en la investigación, los procesos académicos, el bienestar institucional, la vinculación con la colectividad, la internacionalización, entre otros elementos. En resumen, este proceso se configura alrededor de las funciones sustantivas de la educación superior, tal como se expresan en la Ley Orgánica de Educación Superior.

## PROPÓSITO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

La autoevaluación en la Universidad Agraria del Ecuador tiene como propósito fortalecer los procesos de planificación estratégica, identificar y resolver las debilidades, así como aumentar las fortalezas. El objetivo final es alcanzar la excelencia académica, proporcionando a los estudiantes los recursos necesarios para su desempeño en el campo laboral.

## ALCANCE DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

El alcance de la evaluación es a nivel institucional, y se evaluarán los periodos académicos del primer y segundo semestre del año 2022 por carrera, Facultad, sede y extensiones, abarcando el Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Guayaquil, la Ciudad Universitaria "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Campus Milagro, el Programa Regional de Enseñanza "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Campus El Triunfo y el Programa Regional de Enseñanza "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Campus Naranjal.

## REFERENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

La Universidad Agraria del Ecuador, en su proceso de autoevaluación del año 2022, utilizará como referencia los criterios establecidos en el Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2023. Estos criterios abarcan las funciones sustantivas (Docencia, investigación y vinculación con la sociedad), las condiciones institucionales y la gestión del aseguramiento de la calidad. Dicho modelo se compone de 6 criterios, 7 subcriterios y 32 indicadores, cuyos estándares estarán divididos en 24 de tipo cualitativo y 8 de tipo cuantitativo. Además, incluye elementos fundamentales, fuentes de información, períodos de evaluación y escalas de valoración.

## PARTICIPANTES DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DEL AÑO 2022

Dentro de los actores que intervienen en el proceso de autoevaluación podemos citar los siguientes:

- > La Comisión de Evaluación Interna.
- > Grupos de evaluación (interno y general).
- > Grupos de interés:

◆ **Directos:** autoridades de la UAE, docentes, estudiantes y personal administrativo y de servicio.

◆ **Indirectos:** graduados, Instituciones públicas y privadas, Educación Continua, Organismos de Control e Instituciones de Educación Superior.

## GRUPOS DE EVALUACIÓN

Los grupos de evaluación deben cumplir con las funciones asignadas por la Comisión de Evaluación Interna, realizando un análisis profundo del estado de cumplimiento de los factores de calidad definidos para el proceso de autoevaluación. También deben elaborar documentos resultantes del análisis de los factores determinados para la autoevaluación, conforme a las funciones asignadas para el proceso en cuestión.

Para el desarrollo del proceso de autoevaluación, se constituirán

grupos específicos de evaluación interna y grupos de evaluación general, los cuales estarán divididos por criterios para una mejor evaluación.

## AGENDA

El Plan para la Ejecución del Proceso de Autoevaluación Institucional del año 2022 fue presentado en octubre de 2023 para su respectiva aprobación. Sin embargo, al elaborarse en base al Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2023, debió ser actualizado debido a modificaciones en su estructura. Con fecha 22 de noviembre de 2023, se entregó a la Máxima Autoridad el Plan actualizado, el cual fue aprobado por el Honorable Consejo Universitario mediante la Resolución No. 609-2023.

De acuerdo con las actividades presentadas en el cronograma, el proceso de autoevaluación inició de noviembre del año en curso con la preparación del proceso. Durante la semana del 24 al 30 de noviembre, se citó a los integrantes de los grupos de evaluación y a los señores Decanos para la respectiva socialización del mismo y, de esta manera, dar paso a la recolección y preparación de fuentes de información. Esta etapa es la primera fase en la que intervienen los equipos de trabajo designados para la autoevaluación institucional.

El Vicerrector, Dr. Javier Del Cioppo Morstadt, lideró una importante reunión en el auditorio de la Facultad de Economía Agrícola de la Universidad Agraria del Ecuador. En este encuentro, se congregaron Decanos y Docentes con el propósito de compartir información y orientaciones clave sobre el Proceso de Autoevaluación Institucional para el año 2022. Un paso crucial para fortalecer la calidad educativa y el compromiso de la universidad con la excelencia.

# LA GANADERÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

La ganadería es un factor clave para el desarrollo sostenible en la agricultura. Esta contribuye a la seguridad alimentaria, la nutrición, el alivio de la pobreza y el crecimiento económico. Mediante la adopción de las mejores prácticas, el sector puede reducir sus impactos ambientales y ser más eficiente en el uso de los recursos.

La FAO proporciona análisis exhaustivos del sector desde una perspectiva social, económica y ambiental; proporciona herramientas y orientación sobre políticas para el desarrollo ganadero sostenible. Asimismo, brinda asesoramiento político, fomenta la capacidad para reforzar la labor de las instituciones, monitorea el progreso y facilita los procesos con múltiples partes interesadas, incluidos los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales, las instituciones internacionales y la academia.

En el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París, la FAO se compromete a ayudar a los países a abordar el hambre cero, al tiempo que aborda el cambio climático a través de una mejor gestión de los sistemas ganaderos.

## ÁREAS DE TRABAJO

Fortalecimiento del conocimiento y base de evidencia hacia la ganadería sostenible: desarrollo de modelos de datos; análisis para sistemas agroalimentarios ganaderos sostenibles; producción de documentos técnicos e informes de política, y participación en foros internacionales.

Desarrollo de herramientas, metodologías y recomendaciones para proporcionar y evaluar opciones técnicas y políticas para el desarrollo sostenible de la ganadería:

► Alianza sobre la Evaluación y el Desempeño Ecológico de la Ganadería (LEAP). Esta iniciativa de múltiples partes interesadas proporciona orientación técnica sobre la evaluación de los impactos ambientales de la producción de piensos y ganado.

► Modelo de Evaluación Ambiental de la Ganadería Mundial (GLEAM). Un modelo espacial de análisis del ciclo de vida de

nivel 2 para estimar las interacciones ganaderas y ambientales, como son las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso de nitrógeno, el agua, el carbono del suelo y la biodiversidad.

Pilotaje y validación de opciones técnicas y políticas, a través de proyectos y apoyo para la ampliación de oportunidades e inversiones:

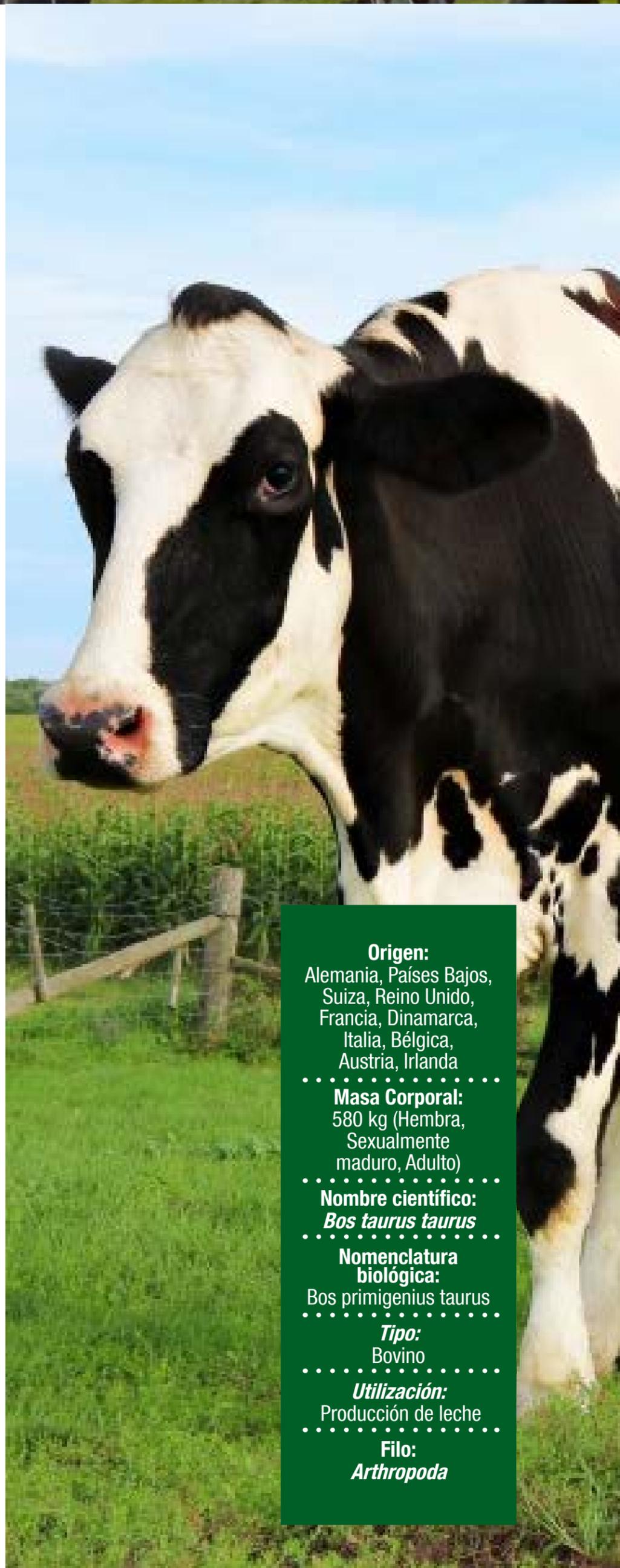
► Ganadería africana sostenible 2050. La FAO prueba metodologías y desarrolla la capacidad de los países para identificar los desafíos emergentes asociados con la transformación del sector ganadero, diseñar e implementar instrumentos de política para abordar desafíos específicos en el terreno.

► Reducción del metano entérico para mejorar la seguridad alimentaria y los medios de vida. El proyecto es una colaboración entre la FAO y el Centro de Investigación de Gases de Efecto Invernadero de Origen Agrícola de Nueva Zelanda (NZAGRC, por sus siglas en inglés) y está financiado por la Coalición Clima y Aire Limpio para Reducir los Contaminantes Climáticos de Corta Vida (CCAC, por sus siglas en inglés). Su objetivo es ayudar a los países de bajos y medianos ingresos a identificar tecnologías e intervenciones específicas del sistema, destinadas a aumentar la productividad del ganado, incrementar la seguridad alimentaria y reducir las emisiones de metano entérico.

► Labor conjunta de Koronivia sobre la agricultura. Trabajando en estrecha colaboración con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y otros actores a nivel internacional y nacional, la FAO está ayudando a los países a desarrollar e implementar nuevas estrategias para la adaptación y mitigación del cambio climático en el sector agrícola.

Facilitación del diálogo político hacia la ganadería sostenible, al tiempo que optimiza las sinergias y gestiona las compensaciones de factores entre los diversos objetivos de desarrollo:

► Agenda global para la ganadería sostenible. Una asociación de múltiples partes interesadas comprometida con el desarrollo sostenible del sector ganadero a través del diálogo, la consulta, el análisis conjunto y las acciones.



**Origen:**  
Alemania, Países Bajos,  
Suiza, Reino Unido,  
Francia, Dinamarca,  
Italia, Bélgica,  
Austria, Irlanda

**Masa Corporal:**  
580 kg (Hembra,  
Sexualmente  
maduro, Adulto)

**Nombre científico:**  
*Bos taurus taurus*

**Nomenclatura  
biológica:**  
*Bos primigenius taurus*

**Tipo:**  
Bovino

**Utilización:**  
Producción de leche

**Filo:**  
*Arthropoda*

# CELEBRACION U.A.E.

El viernes 22 de diciembre la Familia Agraria celebró con gran alegría el cumpleaños del M.Sc. Washington Yoong Kuffó, Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de nuestra institución.



P



## RENDICIÓN DE CUENTAS 2023

La Universidad Agraria del Ecuador tiene el honor de invitar a usted a ser partícipe del evento de socialización del Informe de Rendición de Cuentas 2023.

El acto se realizará el miércoles 3 de enero del 2024, a las 09h00 en el Auditorium Principal del Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Guayaquil, ubicado en la Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo.

Agradecemos de antemano su presencia, la cual dará mayor realce a este evento.

*Dra. Martha Bucaram Levenoc de Jozzge*  
**RECTORA**

## Datos Meteorológicos Guayaquil (diciembre 2023)



Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Guayaquil

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 18	0.1	23.8	20.0
Martes 19	0.0	26.8	22.2
Miércoles 20	0.1	26.0	21.0
Jueves 21	0.0	29.0	20.2
Viernes 22	0.0	28.2	20.1
Sábado 23	0.0	23.8	21.0
Domingo 24	0.1	24.4	21.0

## Datos Meteorológicos Milagro (diciembre 2023)



Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Milagro

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 18	0.0	30.3	22.0
Martes 19	0.1	30.9	21.2
Miércoles 20	0.1	29.7	21.0
Jueves 21	0.0	26.1	20.2
Viernes 22	0.0	29.4	21.0
Sábado 23	0.1	30.2	23.4
Domingo 24	0.0	28.0	22.0