



RENDICIÓN DE CUENTAS 2020



sembramos
Futuro

Lenín



ESTACIÓN EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE



sembramos
Futuro

Lenín





El INIAP fue creado por Decreto Supremo del Gobierno Nacional en el año 1959.

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



MISIÓN

Investigar, desarrollar tecnologías, generar procesos de innovación y transferencia tecnológica en el sector agropecuario, agroindustrial y de forestación comercial, para contribuir al desarrollo sostenible del Ecuador mediante la aplicación de la ciencia.



VISIÓN

Ser el Instituto de referencia regional en investigación, desarrollo e innovación, articulador y rector del sistema nacional de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agropecuaria, agroindustrial y de forestación comercial en el país.



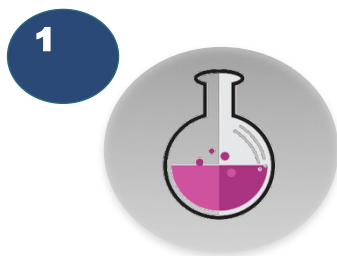
sembramos
Futuro

Lenin

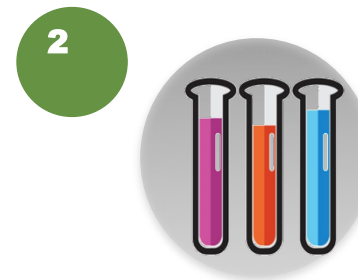


Objetivos Estratégicos Institucionales

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



Incrementar la generación de procesos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para el sector agropecuario, agroindustrial y de forestación comercial, para garantizar una racional explotación, utilización y conservación de los recursos.



Incrementar la transferencia y difusión de tecnologías e innovaciones agrarias con la finalidad de garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y el incremento de la productividad.



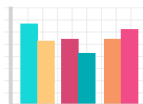
ÁREA S



Incrementar la productividad del sector agropecuario.



Manejo y conservación de los recursos naturales de interés para la agricultura y alimentación.



Incorporación de valor agregado a la producción agropecuaria.

Líneas de investigación

- ✓ Mejoramiento genético
- ✓ Agrobiotecnología
- ✓ Manejo integrado del cultivo y ganado

- ✓ Conservación de suelos y aguas
- ✓ Conservación y uso de recursos genéticos

- ✓ Transformación y agregación de valor de productos, vegetales, lácteos, cárnicos.
- ✓ Transformación y agregación de valor de subproductos agropecuarios.



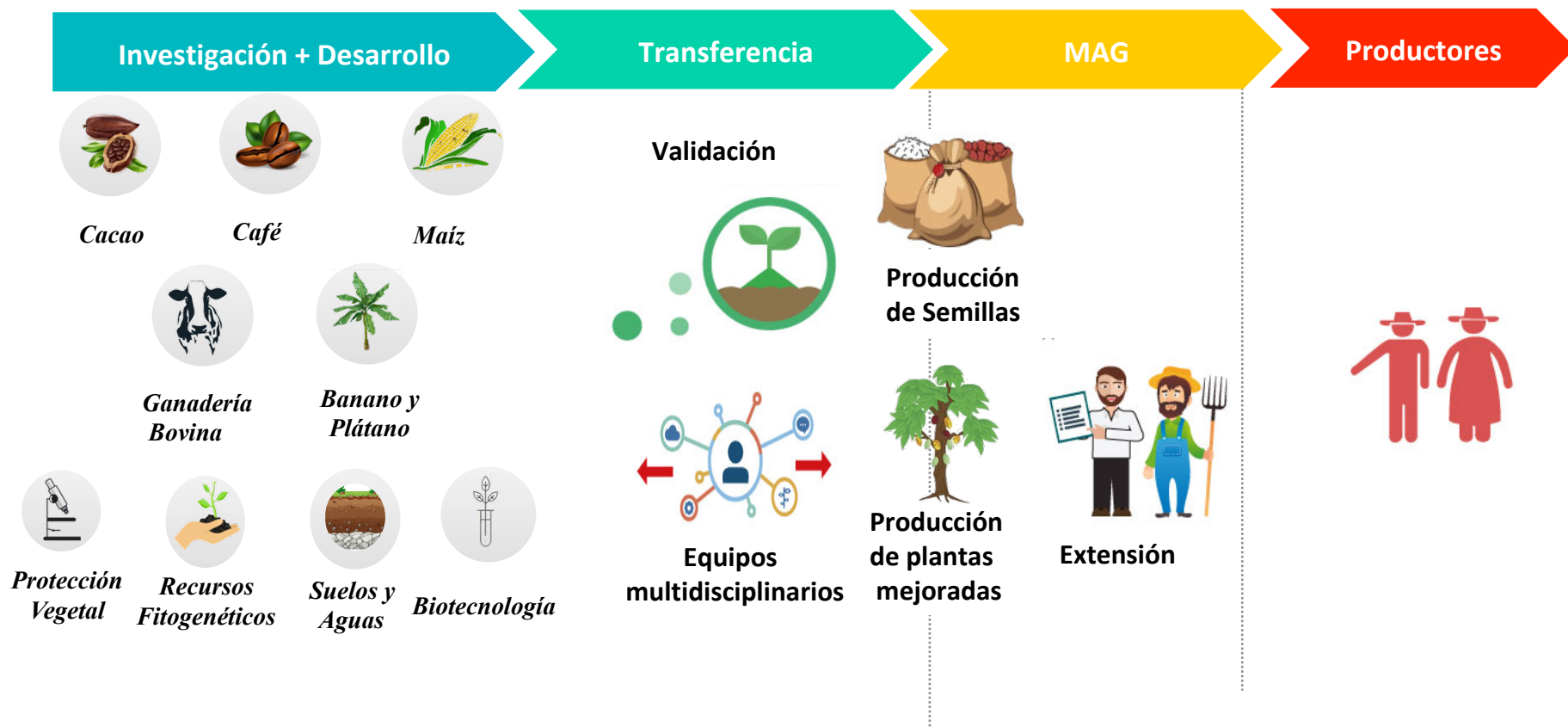
DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL INIAP

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



articulación de Equipos Multidisciplinarios de investigación - eetp

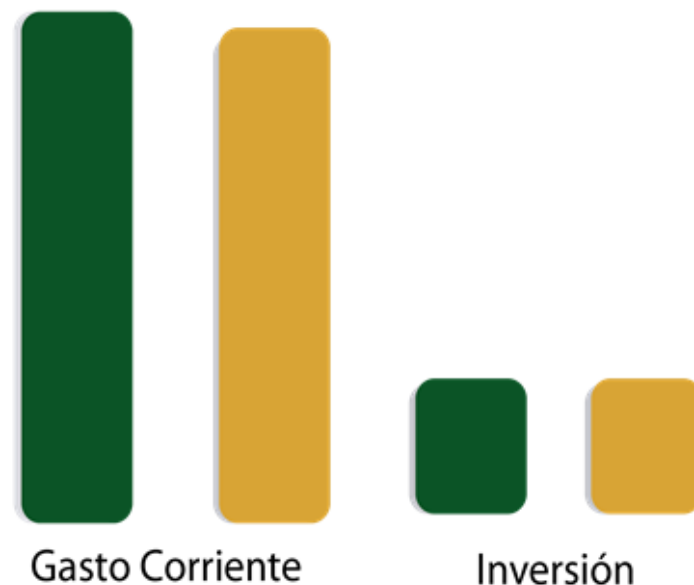
RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA POR FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	Gasto Corriente	Inversión
Codificado	\$ 1'939.854,98	\$ 338.021,48
Devengado	\$ 1'939.507,58	\$ 335.262,65
% Ejecución	99,98%	99,18%

■ Codificado
■ Devengado



EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA PROYECTOS DE INVERSIÓN

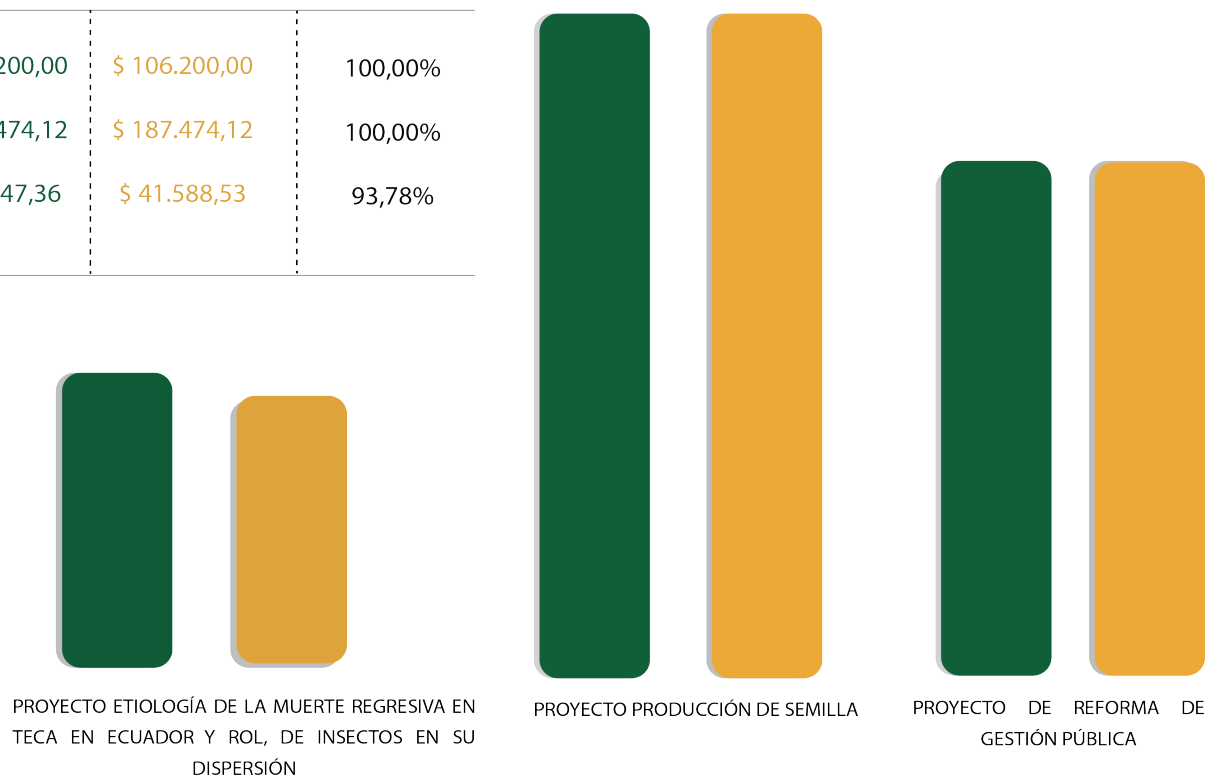
RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020

■ Codificado ■ Devengado ■ % Ejecución

PROGRAMA DE REFORMA DE GESTIÓN PÚBLICA	\$ 106.200,00	\$ 106.200,00	100,00%
PROYECTO PRODUCCIÓN DE SEMILLA	\$ 187.474,12	\$ 187.474,12	100,00%
PROYECTO ETIOLOGÍA DE LA MUERTE REGRESIVA EN TECA EN ECUADOR Y ROL, DE INSECTOS EN SU DISPERSIÓN	\$ 44.347,36	\$ 41.588,53	93,78%

■ Codificado

■ Devengado



Resultados Generales Investigación

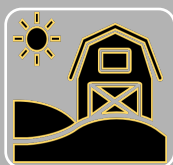
RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020

6



Publicaciones no indexadas

2



Alternativas tecnológicas para
producción

11



Publicaciones científicas

2



Materiales promisorios

Resultados Específicos

Programas y Departamentos de Investigación

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



Cacao



Café



Maíz



*Ganadería
Bovina*



*Banano y
Plátano*



*Protección
Vegetal*



*Recursos
Fitogenéticos*



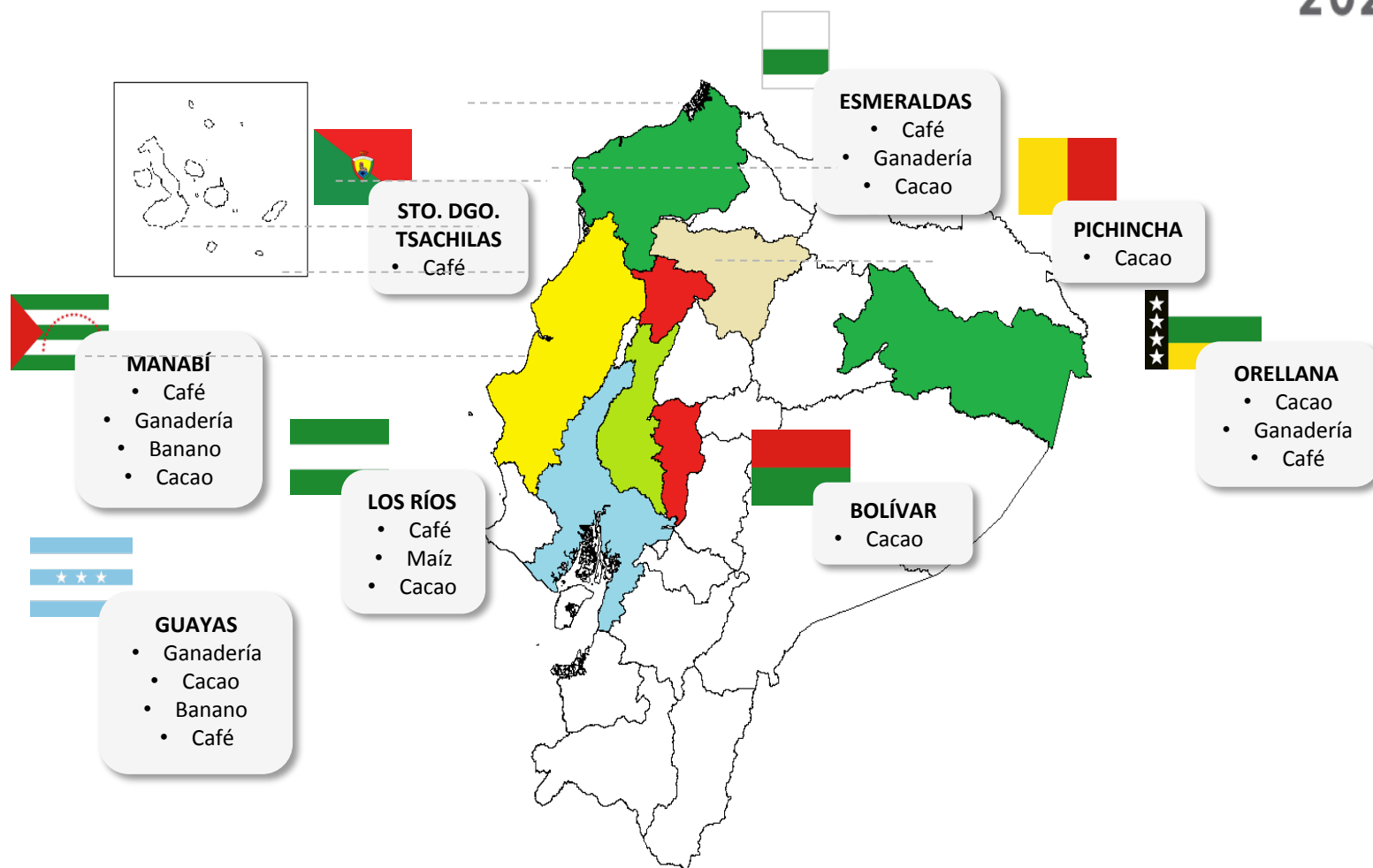
*Suelos y
Aguas*



Biotecnología

Cobertura de la eetp por provincia

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



USUARIOS CAPACITADOS

403

Técnicos MAG, Agrocalidad y líderes comunitarios, en el manejo agronómico del cultivo cacao, maíz y banano.



DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

2

- Currículo de capacitación de pastos
- Ficha técnica de pasto



CURSOS DE CAPACITACIÓN

7

- Rubros:
- Cacao
- Ganadería
- Maíz
- Banano



VISITAS TÉCNICAS

1413

- Asociaciones de Agricultores
- Universidades
- GAD's Provinciales, Municipales y Parroquiales
- Empresas Privadas



sembramos
Futuro

Lenín

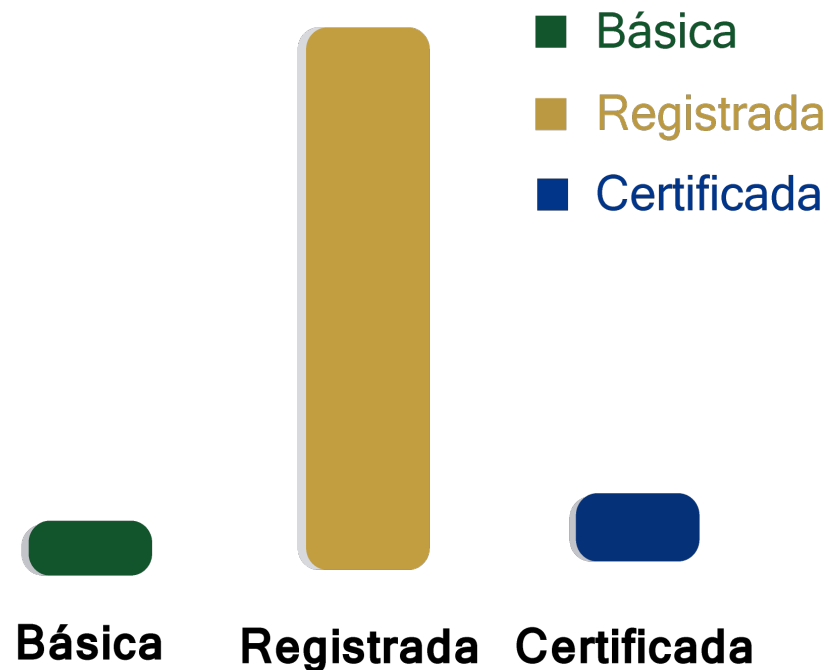


Resultados específicos de producción y servicios

Número de semillas producidas (kg.) Soya

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020

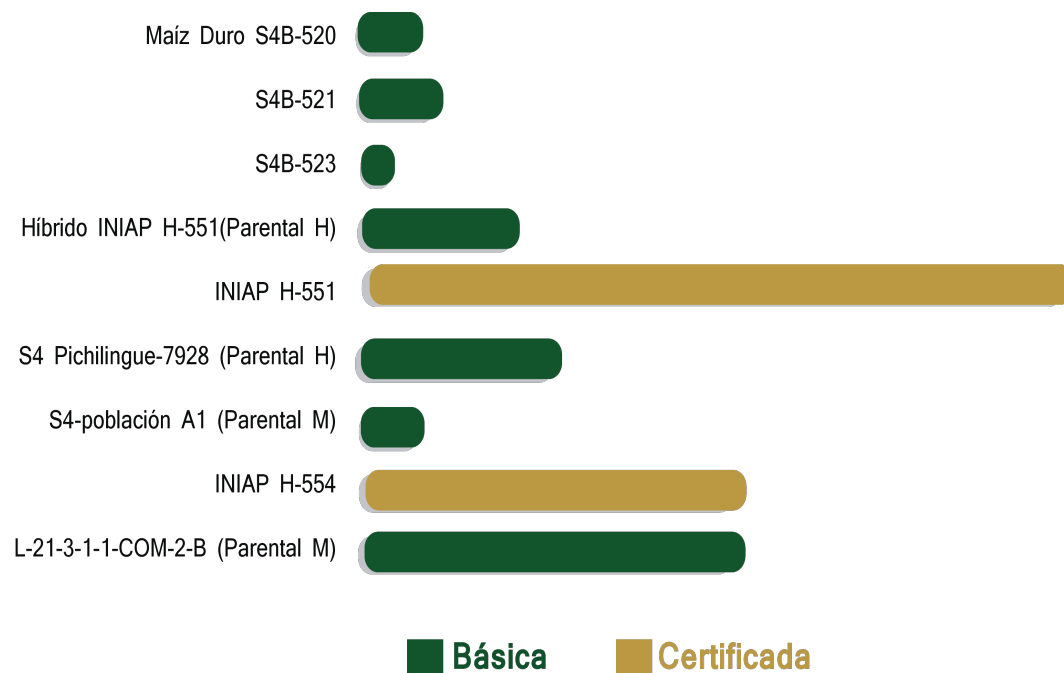
	BÁSICA	REGISTRADA	CERTIFICADA
INIAP-307-R		8685	
INIAP-307-C			1890
INIAP-307-B	1240		



Resultados específicos de producción y servicios

Número de semillas producidas (kg.) Maíz

	BÁSICA	CERTIFICADA
Maíz Duro S4B-520	20	
S4B-521	50	
S4B-523	15	
Híbrido INIAP H-551(Parental H)	113	
INIAP H-551		1684
S4 Pichilingue-7928 (Parental H)	150	
S4-población A1 (Parental M)	30	
INIAP H-554		800
L-21-3-1-1-COM-2-B (Parental M)	945	

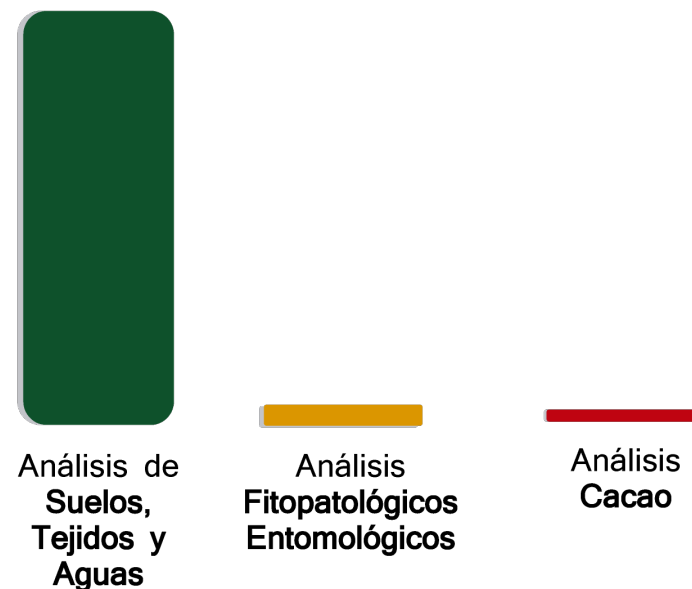


Análisis de laboratorio

Número usuarios

226	Análisis de Suelos, Tejidos y Aguas	7254
27	Análisis Fitopatológicos Análisis Entomológicos	73
6	Análisis Cacao	50

259



259 Usuarios accedieron a los servicios de Análisis de Laboratorio de la EET-Pichilingue

2

Contrato de licenciamiento no exclusivo de los materiales vegetales de cacao “INIAP-EETP-800 (Aroma Pichilingue) e INIAP-EETP-801 (Fino Pichilingue)”

- ✓ Compañía **PONGARBEL S.A.**
- ✓ Asociación de Producción Agrícola de Viveristas y afines Virginia 2 **ASOPROVIVEVIR**

7

Contratos de Adaptabilidad y Distinguibilidad, durante las épocas lluviosa y seca

- ✓ DUPONT S.A.
- ✓ UPL ECUADOR S.A.
- ✓ AGRICOMSEEDS S.R.I.
- ✓ ALASKA S.A.
- ✓ BLOEMVELD S.A.
- ✓ EL AGRO S.A.

COOPERACIÓN TÉCNICA

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



Compañía Galitec Ecuador GLTC S.A.

Implementación de parcelas demostrativas con materiales de banano y plátano para determinar el comportamiento agronómico en las condiciones climáticas y edáficas del Ecuador.



Asociación Agropecuaria “27 de Junio”

Desarrollo de actividades de investigación adaptativa, participativa y difusión de tecnología, para el mejoramiento de la productividad de los híbridos de maíz INIAP H-554 e INIAP H-603, en la parroquia La América, cantón Jipijaja, provincia de Manabí.



Hacienda San José de Palmira

Desarrollar actividades de investigación en el cultivo de cacao en la zona de Nanegal, provincia de Pichincha.



sembramos
Futuro

Lenin



Resultados Específicos



CACAO Resultados 2020

- Evaluación de progenies híbridas de cacao obtenidas como resultado de un esquema de cruzamientos dirigidos entre parentales con características de interés comercial.
- Evaluación productiva, sanitaria, sensorial y capacidad de extracción de Cd en nuevas selecciones avanzadas de cacao en diferentes zonas agroclimáticas del país.
- Desarrollo de protocolos de post-cosecha del cacao de los clones INIAP-EETP-800 e INIAP-EETP-801 en diferentes zonas cacaoteras del país.
- Implementación de protocolos de manejo post-cosecha para el cacao CCN51 y la determinación de las características de la calidad organoléptica, en la parroquia de Nanegal, provincia de Pichincha.



CAFÉ Resultados 2020

Arábigo

- Se identificó una variedad (Nestlé 10) con el mayor promedio de producción, con rendimientos de 62,30 kg de café cereza.

Robusta

- Se identificaron y seleccionaron 5 clones (LB-A10, LE-A1, NP-4024-A4, NESTLÉ 2 y COF-003 A15 y LE-A1) con buenas características sensoriales, con puntuaciones mayores a 80, de acuerdo a la clasificación en la escala SCAA.

Híbrido de Robusta

- Se realizó la primera evaluación en campo de características morfológicas y precocidad en la producción, de 7 híbridos de café robusta en la localidad de Pichilingue.

Resultados Específicos



MAÍZ Resultados 2020

- Se ha incrementado semilla de 43 líneas puras de maíz, las cuales incluyen 9 líneas élites que conforman los parentales de 3 híbridos comerciales: INIAP 551 (3), INIAP 553 (3), INIAP 554 (2) para grano y de un híbrido experimental para forraje y 34 líneas procedente de la EECA.
- Se obtuvieron 432 líneas S3 a partir de 196 líneas S2, provenientes de 37 genotipos introducidos mediante la realización de 1960 autofecundaciones.
- Se obtuvo semilla F1 de los Híbridos: H-554 (79 kg) y promisorio forrajero (3 kg).
- Se obtuvo 3.838,07 kg/ha⁻¹ de grano comercial usando semilla genética en un área de 1.184 m²; adicionalmente se obtuvo 3.183,6 kg de grano comercial en un área de 9.994,4 m² utilizando semilla certificada.



Resultados Específicos



GANADERÍA Resultados 2020

- Se cuenta con un núcleo de 38 bovinos con altos parámetros productivos bajo condiciones de pastoreo seleccionados.
- Se ha determinado el contenido de materia seca y orgánica en respuesta en diferentes niveles de siembra y niveles de fertilización, del híbrido de maíz promisorio como alternativa forrajera.
- Se elaboró un protocolo de investigación titulado “Composición química y degradabilidad ruminal *in situ* de un híbrido promisorio de maíz forrajero, sembrado en tres diferentes densidades.
- Se ha desarrollado un proyecto específico de investigación (INIAP-ESPAM) con el objeto de ampliar el núcleo genético bovino (Raza Gyr y Brahman rojo) de la EETP.
- Se cuenta con un protocolo de sincronización del ciclo estral para programas de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), en vacas cebú mestizas.



Resultados Específicos

RENDICIÓN
DE CUENTAS
2020



BANANO
Y
PLÁTANO

Resultados
2020

- Se cuenta con línea base del proyecto “Escalando mejora continua en banano orgánico de exportación familiar (BOXF), se han evaluado 10 parcelas utilizando las herramienta tecnológicas desarrollada para su escalonamiento y se avanza en el desarrollo de aplicativo (MASBANANO).
- Se ha elaborado un proyecto denominado “Plataforma regional para la prevención y detección precoz de enfermedades cuarentenarias en frutales”, El objetivo principal del proyecto es generar, adaptar y difundir tecnología para la detección precoz y el control de patógenos cuarentenarios (Fusarium Raza T4, PPV, X. fastidiosa y fitoplasmas) en frutales (banano, ciruelo, duraznero, peral, olivo y vid) en Argentina, Chile, Ecuador, República Dominicana y Uruguay.



sembramos
Futuro

Lenin



Resultados Específicos



PROTECCIÓN VEGETAL

Resultados 2020

- Se cuenta con dos especies *Trichoderma* como potenciales inductoras de resistencias in vitro plantas de banano Gros Michel contra *Fusarium Oxysporum F. cubense*.
- Se ha determinado el hongo *Thielaviopsis* como causal de enfermedad de musáceas, siendo que el cultivar Williams el que presentó la mayor tasa de mortalidad.
- Se identificaron los agentes causales de la enfermedad de muerte regresiva en teca y los insectos asociados a la dispersión de esta enfermedad.



Resultados Específicos



RECURSOS FITOGENÉTICOS

Resultados 2020

- Se conserva un banco de germoplasma, compuesto por las siguientes especies:

719 accesiones o colectas de especies frutícolas, especies exóticas y musáceas (principalmente: cítricos, guayabas, mangos, anonáceas, aguacate, achotillo, guabas, arazá, marañón, nueces, etc.).
 - 408 accesiones de camote, colectadas a nivel nacional
 - 202 accesiones de achiote colectas en Litoral Ecuatoriano.
 - 108 accesiones de especies medicinales, condimentaria y aromáticas.
- Se han caracterizado las especies de camote y anonáceas.

Resultados Específicos



SUELOS
Y
AGUAS

Resultados 2020

- Se conoce el efecto de la fertilización obteniendo incrementos del rendimiento cuando se utiliza fertilización balanceada, en el cultivo de cacao. Se ha logrado rendimientos superiores a las 8 t ha⁻¹ con la densidad de 60.000 plantas y distancias de 0,7 m entre hileras y dos plantas por sitios, con el híbrido INIAP H-554.
- Se ha determinado que el polisulfato es una alternativa nutricional eficiente para el cultivo de banano, ya que provocó mejor aprovechamiento de los nutrientes aplicados, además de estimular una mejor adsorción y utilización del nitrógeno del suelo.
- Se conoce a dos especies de plantas arvenses de reproducción sexual (*Peperomia pellucida*; *Rottboellia cochinchinensis*) y cuatro de reproducción asexual (*Commelina difusa*, *Pseudephantopus spiralis*, *Cissus verticillata*, *Epipremnum aureum*) adaptadas al cultivo de cacao con características de bioacumuladoras de Cd para uso en remediación.



Resultados Específicos



SUELOS
Y
AGUAS

Resultados 2020

- Se ha determinado que la aplicación de nanopartículas en la fermentación de cacao disminuye la concentración de Cd 35% para cacao tipo nacional y 34,2% para CCN51.
- Se tiene identificadas poblaciones de microorganismos (consorcio de bacterias) eficientes para bioremediación de Cd en el suelo.
- Se ha iniciado la evaluación del efecto de cuatro enmiendas orgánicas y dos minerales para disminuir la biodisponibilidad de Cd en las almendras de cacao en los suelos de la provincia de Manabí.



Resultados Específicos



BIOTECNOLOGÍA

BIOLOGÍA MOLECULAR

Resultados 2020

- Se han validado las metodologías para el diagnóstico molecular de *Fusarium oxysporum* f. sp. Cubense Raza 4 Tropical (Foc R4T). Esta tecnología permitirá el diagnóstico seguro de la enfermedad en plantaciones de banano y/o plátano en la zona Central del litoral ecuatoriano, y ser parte de la red de Laboratorios avalados por Agrocalidad.
- Se han validado los protocolos para la extracción de ADN y primers necesarios para el proceso de identificación de cepas de *Trichoderma* spp., potenciales organismos antagónicos de la “Muerte regresiva” en teca (*Tectona grandis* L.f.) en Ecuador.
- Se han definido los perfiles genéticos de 4 genotipos de cacao Nacional Sabor Arriba de alta productividad, desarrollados por la EET-Pichilingue y entregados al sector cacaotero del país. Esta información abre las posibilidades de protección y trazabilidad del material genético entregado.



Resultados Específicos



BIOTECNOLOGÍA

CULTIVO DE TEJIDOS

Resultados 2020

- Se ha completado el quinto año de información sobre la capacidad productiva de clones de cacao Nacional propagados mediante las tecnologías de enraizamiento de estacas ortotrópicas y de embriogénesis somática.
- Se han ajustado los protocolos para la primera fase de multiplicación de plantas in vitro a partir del cultivo de meristemos, que combina el uso de biorreactores BIT, en especies musáceas (plátano y banano). Esta tecnología, permitirá optimizar los procesos de propagación masiva comercial para abastecer demandas de material de siembra certificado.



GRACIAS



Puntos de contactos para preguntas y aportes ciudadanos:

pichilingue@iniap.gob.ec

iniap@iniap.gob.ec



Lenín

