

ESTACIÓN EXPERIMENTAL LITORAL SUR - INIAP

Informe del aporte de la ciudadanía en el proceso de Rendición de Cuentas del año anterior

La Estación Experimental Litoral Sur, conforme la deliberación pública de Rendición de Cuentas correspondiente al año 2024 no se recibió aportes, sugerencias ciudadanas a través de la red social Facebook, tampoco posterior a los 15 días que se publicó en los canales oficiales se recibió alguna opinión, sugerencias a los resultados de la presentación. Por ello, se sistematizaron las intervenciones de los asistentes (Cuadro 1) y los compromisos adquiridos en las mesas técnicas.

Cuadro 1. Intervenciones de la ciudadanía

APORTE CIUDADANÍA (Preguntas – Observaciones)	NOMBRE CIUDANO QUE PREGUNTA/ NOMBRE FUNCIONARIO QUE RESPONDE
<p>Pregunta 1: realizada por el Sr. Rene Herrera ¿Existe alguna variedad de arroz desarrollada por el INIAP que pueda satisfacer las necesidades de los agroindustriales?</p>	<p>Mgs. Saúl Mestanza Velasco, Director de Estación Respuesta: Las variedades de arroz liberadas por el INIAP y que son asequibles tanto para los agricultores como para los agroindustriales y empresas productoras de semillas, reúnen las características requeridas. Entre ellas destacan un alto potencial de rendimiento en campo, buena extracción del grano entero durante el proceso de pilado, y una cocción suelta y graneada. Sin embargo, para aprovechar al máximo los beneficios de estas variedades, es fundamental que los productores utilicen semilla certificada. Esto garantiza una producción homogénea de grano, reduce las pérdidas durante el pilado y, en consecuencia, satisface mejor las expectativas de los agroindustriales respecto al material recibido.</p>
<p>Sr. Tulio Reyes, Director Ejecutivo de CORPCOM: Expresó sus felicitaciones a la Estación Experimental Litoral Sur del INIAP por su admirable capacidad de gestión de acuerdo a los recursos asignados, logrando resultados sobresalientes, resaltó la dedicación y compromiso por parte de todos los que conforman la estación y que son un ejemplo para el sector agrícola nacional.</p>	<p>Mgs. Saúl Mestanza Velasco, Director de Estación Respuesta: Una de las principales respuestas al sector arrocerero es precisamente la rotación de cultivos, aspecto que es comprendido plenamente. Por ello, se está trabajando de manera coordinada con el Ministerio de Agricultura para asegurar la comercialización de la cosecha de los agricultores que apuestan por la siembra de soya, fortaleciendo así la sostenibilidad y competitividad del sector. También</p>

<p>Asimismo, el Sr. Reyes destaca la coincidencia de criterios respecto a la importancia de la rotación de cultivos como una estrategia fundamental para preservar la salud de los suelos, especialmente con el cultivo de soya. Esta práctica es ampliamente adoptada tanto por pequeños como grandes productores en países como Estados Unidos, Argentina y Brasil, donde además se emplean semillas híbridas y, en muchos casos, organismos genéticamente modificados, lo que ha permitido duplicar los niveles de producción en campo en comparación con nuestra realidad.</p>	<p>manifestó que en nuestro país la legislación vigente no lo permite y que en otros países de acuerdo a su legislación si pueden cultivar variedades genéticamente modificadas.</p>
<p>Econ. José Vera, Gerente de CORPNOARROZ:</p> <p>En enero de 2024, CORPNOARROZ, dio testimonio de la vinculación del INIAP con la empresa privada, señaló que se suscribió un convenio con el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), con el objetivo de fortalecer el sector arrocero nacional. En el marco de este convenio, se implementó una escuela de semilleras, en la cual aproximadamente 23 agricultores formaron parte de una capacitación integral sobre el manejo agronómico del cultivo y los procesos necesarios para la obtención de semillas certificadas.</p> <p>Por lo que hizo un llamado, para que las asociaciones vinculadas al sector arrocero se sumen a esta iniciativa, dado que el INIAP, conforme a sus lineamientos institucionales, mantiene un compromiso firme y permanente con el desarrollo y la sostenibilidad del sector.</p>	
<p>Diana Roldan, Directora del Clúster Arrocero y Gerente General de Intiagro:</p> <p>Además de felicitar al INIAP, destacó que esta iniciativa de colaboración entre la empresa privada, el Estado y los agricultores constituye un modelo ejemplar para el desarrollo del sector agrícola. En esta rendición de cuentas, reconoció el respaldo constante del INIAP al sector y enfatizó que solo mediante el trabajo conjunto y el compromiso activo de los agricultores se podrá impulsar el crecimiento de la industria.</p>	
<p>Comentario del Dr. Víctor Hugo Quimi;</p> <p>La Rendición de Cuentas presentada refleja claramente un desafío importante para el INIAP: la necesidad de disponer de mayores recursos para los trabajos de investigación. En un país agrícola como el nuestro, es fundamental asignar los recursos adecuados para fortalecer este sector. Contamos con recursos naturales excepcionales que nos brindan una gran oportunidad para impulsar el desarrollo agrícola. Con un apoyo adecuado, el INIAP podrá potenciar su labor y contribuir significativamente al crecimiento sostenible del campo ecuatoriano.</p>	

Compromisos adquiridos en las mesas técnicas

- Investigación

- **Compromiso:** El INIAP se compromete a iniciar la obtención de semillas de variedades anteriormente lanzadas, para efecto de determinar si sus cualidades agronómicas, de molinería y de cocción cumplen con los requerimientos de agricultores, semilleros, industriales y consumidores. Asimismo, el compromiso es continuar en la generación de nuevas variedades, sean estas variedades convencionales o híbridos, que reúnan características de interés tanto para los agricultores como para los industriales.

Como compromiso por parte del representante de los industriales es colaborar con la Estación Experimental Litoral Sur, INIAP en la evaluación de los materiales, principalmente en lo que se refiere a la parte de molinería, envejecimiento y cocción.

Responsable: Ing. Roberto Celi Herán

- **Innovación y Transferencia de Tecnología**

- **Compromiso:** Como parte del compromiso asumido por los agricultores, se acordó fortalecer la organización comunitaria para gestionar, mediante convenios, la solicitud de semilla de arroz para el año 2026. Por su parte, la Estación Experimental Litoral Sur, INIAP se comprometió a ampliar su cobertura a través de la implementación de escuelas de campo, la realización de charlas técnicas especializadas y asistencia técnica en territorio, con el objetivo de incrementar el alcance y la adopción de tecnologías entre los productores agrícolas.

Responsable: Ing. Byron Marín Arévalos

- **Sustentabilidad, Participación y Género**

- **Compromiso:** A petición de los participantes de esta mesa, el compromiso fue que la Estación Experimental Litoral Sur organice y ejecute parcelas de aprendizajes sobre el cultivo de arroz, destacando las bondades de sus derivados, como la chicha de arroz, entre otros, directamente en el territorio. En este proceso, se promoverá una participación más activa de las mujeres, facilitando espacios de aprendizaje práctico y participativo. Por su parte, los agricultores y agricultoras presentes se comprometieron a asistir de manera activa a las capacitaciones que se programen, con el objetivo de fortalecer sus capacidades técnicas y promover prácticas agrícolas sostenibles e inclusivas.

Este acuerdo busca fomentar la participación equitativa, el intercambio de conocimientos y la adopción de tecnologías sostenibles, contribuyendo al desarrollo integral del sector agrícola con enfoque de género.

Responsable: Ing. Gladys Viteri Viteri

Cumplimiento de compromisos en mesas técnicas:

INFORME

Fecha: 27 de marzo de 2026

Antecedentes

La Estación Experimental Litoral Sur, como institución del estado, una vez al año, tiene la obligación de realizar la Rendición de Cuentas de su Gestión. Debido a ello en una reunión celebrada el 01 de julio del 2025 en el Auditorio de la Industria Arrocera Gloria Matilde, el Ing. Saúl Mestanza, director de la EELS realizó la presentación de los logros y avances en cuanto a investigación, transferencia de tecnología, producción de semillas y servicios especializados obtenidos por la EE Litoral Sur, durante el año 2024.

Así mismo para dar mayor soporte a este evento, se organizaron cuatro Mesas Técnicas donde se expusieron los aspectos positivos, brechas y oportunidades de mejora en la cadena arroz. Una de las mesas técnicas fue la de Investigación, de la cual participaron investigadores, industriales y agricultores. El tema tratado en esta mesa técnica fue el desarrollo de variedades que se ajusten a los requerimientos de la industria. Luego de algunas intervenciones de los participantes de esta mesa técnica se generaron compromisos, entre los cuales están: 1. Preparar semillas de las variedades que el INIAP ya ha liberado y que se siembran comercialmente para efecto de que la industria realice pruebas de molinería, envejecimiento y cocción, y se determine si cumplen con los estándares que tiene la industria para las variedades que comercializa y 2. Dar continuidad a la generación de nuevas variedades (convencionales o híbridos) que reúnan características de interés para agricultores, semilleros, industriales y consumidores.

RESULTADOS

- 1. Preparar semillas de las variedades que el INIAP ya ha liberado y que se siembran comercialmente para efecto de que la industria realice pruebas de molinería, envejecimiento y cocción, y se determine si cumplen con los estándares que tiene la industria para las variedades que comercializa.**

Para el cumplimiento de esta actividad se prepararon 10 kg de semilla de 10 cultivares entre variedades ya liberadas y líneas promisorias y fueron entregados a una de las industrias arroceras para que se realicen los análisis respectivos, en el Cuadro 1 se muestran los resultados generados por la industria. Es de indicar que en total la industria analizó 22 cultivares (10 de INIAP y 12 correspondientes a otras empresas), pero para este informe solo se presentan datos de los cultivares de INIAP.

Cuadro 1. Análisis de % de impurezas, peso hectolitro, % de grano verde; yeso, grano pelado y grano fisurado de 10 cultivares de arroz, luego del proceso de descascarado.

N° Muestra	Descripción	Peso Inicial (g)	%H	Temp (°C)	% IMP	PESO H	% GV	H y Y	G. Pelado	G. Fisurado
1	ÉXODO	200.00	13.57	25.37	0.20	560.00	2.00	0.00	0.00	0.00
2	INIAP-20	200.00	13.98	25.49	1.00	546.00	0.00	19.00	0.00	0.00
3	ELITE	200.00	14.00	25.27	1.70	524.00	0.80	10.00	0.00	0.00
4	IMPACTO	200.00	14.57	25.41	1.70	480.00	3.40	22.00	0.00	0.00
5	ARENILLAS	200.00	13.24	25.25	3.80	515.00	3.00	30.00	0.00	0.00
6	CRISTALINO	200.00	14.48	24.87	1.90	494.00	0.00	11.50	0.00	0.00
7	GO-04207	200.00	13.30	25.10	1.70	508.00	0.00	15.00	0.00	0.00
8	GO-04209	200.00	13.76	25.37	5.20	501.00	0.80	7.50	0.20	0.00
9	GO-04429	200.00	13.50	25.10	1.70	508.00	0.00	15.00	0.00	0.00
10	GO-04882	200.00	13.70	25.90	3.00	492.00	5.00	15.50	0.00	0.00
11	GO-05115	200.00	14.32	24.83	4.00	500.00	0.80	8.50	0.00	0.00
12	GO-05113	200.00	12.10	24.30	1.50	483.00	0.80	12.00	0.00	0.00

Cuadro 2. Análisis de peso inicial de la muestra, peso final arroz pulido, polvillo, % d rendimiento pulido, blancura, granos con panza blanca (g) total partido, Grano entero e índice de molienda de 10 cultivares de arroz, posterior a la prueba de molinería.

N° Muestra	Descripción	Peso Inicial (g) Arroz descascarado	Peso Final/ Arroz Pulido (g)	Polvillo (g)	% Rendimiento pulido	Blancura °KETT	Grano panza blanca (g)	Total, partido	Grano entero (g)	Índice de Molienda (% entero)
1	ÉXODO	558.30	482.30	76.00	86%	45.70	10.00	5.60	424.90	61%
2	INIAP-20	550.70	479.70	71.00	87%	44.30	4.00	10.00	443.70	63%
3	ELITE	532.80	471.40	61.40	88%	44.00	0.00	7.00	439.70	63%
4	IMPACTO	530.40	451.70	78.70	85%	37.70	0.00	9.90	402.80	58%
5	ARENILLAS	541.80	468.60	73.20	86%	41.00	2.00	10.70	427.30	61%
6	CRISTALINO	551.50	492.50	59.00	89%	42.60	3.50	7.70	459.00	66%
7	GO-04207	547.00	474.30	72.70	87%	45.80	3.20	16.10	426.00	61%
8	GO-04209	548.20	492.80	55.40	90%	43.20	1.60	3.90	476.50	68%
9	GO-04429	538.70	467.70	71.00	87%	42.40	1.20	9.00	419.10	60%
10	GO-04882	528.90	461.00	67.90	87%	40.60	0.00	15.30	400.00	57%
11	GO-05115	549.20	477.60	71.60	87%	46.70	0.00	8.00	434.40	43%
12	GO-05113	557.20	481.00	76.20	86%	43.90	0.80	13.30	424.30	61%

Cuadro 3. Análisis de peso inicial, peso final, absorción de agua, nivel de fisura, apreciación de olor, apreciación en boca y apreciación en la degustación de 10 cultivares de arroz, como parte de la evaluación de cocción con arroz sin envejecer.

N° Muestra	Descripción	Peso Inicial (g)	Peso Final (g)	Absorción del agua	NIVEL DE FISURA			APRECIACIÓN DE OLOR	APRECIACIÓN EN BOCA	APRECIACIÓN EN LA DEGUSTACIÓN
					Alto	Medio	Bajo			
1	ÉXODO	400	885.40	2.21	..	..	x	Agradable	Suelto	Suave
2	INIAP-20	400	805.90	2.01	..	..	..	No característico	Suelto	Suave
3	ELITE	400	704.40	1.80	..	x	..	Agradable	Suelto	Suave
4	IMPACTO	400	721.80	1.77	..	..	..	No característico	Pegajoso	Muy Suave
5	ARENILLAS	400	824.70	2.06	..	..	..	Agradable	Suelto	Suave
6	CRISTALINO	400	823.90	2.06	..	..	..	Agradable	Suelto	Suave
7	GO-04207	400	796.40	1.99	..	..	..	A mohoso	Suelto	Suave
8	GO-04209	400	775.20	1.94	..	..	..	Agradable	Suelto	Suave
9	GO-04429	400	697.70	1.74	..	..	..	Agradable	Suelto	Suave
10	GO-04882	400	795.30	1.98	..	..	..	Agradable	Pegajoso	Muy Suave
11	GO-05115	400	713.50	1.78	..	..	x	Agradable	Suelto	Suave
12	GO-05113	400	707.70	1.76	..	..	..	Agradable	Suelto	Suave

Cuadro 4. Análisis de blancura, % de granos partidos (4.5 mm), granos partidos (3.5 mm), peso final, blancura, granos partidos (4.5 mm), granos partidos (3.5 mm), grano entero (g) de 3 cultivares de arroz, después del proceso de envejecimiento.

N° Muestra	Descripción	INGRESO				SALIDA				
		Peso Inicial g	Blancura °KETT	Granos Partidos g (4,5 mm)	Granos Partidos g (3,5 mm)	Peso Final g	Blancura °KETT	Granos Partidos g (4,5 mm)	Granos Partidos g (3,5 mm)	Grano Entero g
1	INIAP-20	515.70	44.30	0.0	0.0	506.00	33.90	6.10	2.00	479.90
2	GO-05113	512.30	43.90	0.0	0.0	480.10	35.20	6.70	1.00	454.20
3	AGRIPAC	567.20	44.30	0.0	0.0	552.60	40.60	3.00	0.70	535.40

Cuadro 5. Análisis de peso inicial, peso final (g), adsorción de agua, nivel de fisura, apreciación de olor, apreciación en boca y apreciación en la degustación 10 cultivares de arroz con arroz envejecido.

N° Muestra	Descripción	Peso Inicial (g)	Peso Final (g)	Absorción del agua	NIVEL DE FISURA			Apreciación de olor	Apreciación en boca	Apreciación en la degustación
					Alto	Medio	Bajo			
1	INIAP-20	400	1147.1	2.86	..	x	..	Agradable	Suelto	Duro
2	GO-05113	400	1021.3	2.55	..	x	..	Agradable	Suelto	Duro
3	AGRIPAC	400	1183.7	2.95	..	..	..	Agradable	Suelto	Muy suave

2. Dar continuidad a la generación de nuevas variedades (convencionales o híbridos) que reúnan características de interés para agricultores, semilleros, industriales y consumidores.

Durante el año 2025 se realizó la evaluación de 10 líneas avanzadas provenientes del Fondo latinoamericano para Arroz de Riego-FLAR, comparadas a las variedades SFL 011 e INIAP IMPACTO en las localidades de Yaguachi, Palestina, Babahoyo, Arenillas, Charapotó y Zapotillo en el primer y segundo semestre. En el Cuadro 1 del anexo, se observan datos de rendimiento de grano obtenidos en las diferentes localidades en evaluación. En la mayoría de las localidades se observan diferencias significativas entre los cultivares.

El análisis combinado muestra a las líneas Go-05113, Go-04429, Go-05150, Go-04882 y Go-04370 con los mayores promedios con 7753, 7672, 7597, 7585 y 7553 kg ha-1 en su orden, diferente significativamente a las variedades testigos y a las líneas Go-04207, Go-04869, Go-04879, Go-05115 y Go-05179.

Entre localidades, la zona de Zapotillo de la época seca mostró el mayor promedio con 10204 kg ha-1, diferente significativamente a los promedios mostrados por las otras zonas; las zonas de Arenillas y Zapotillo del primer semestre mostraron los menores promedios de producción con 5906 y 5911 kg ha-1 respectivamente.

CONCLUSIONES

- El análisis realizado por la industria determinó que las variedades INIAP 20, INIAP ELITE, INIAP FL 1480 e INIAP FL ARENILLAS reúnen características aceptables para la industria, siendo INIAP 20 la mejor.
- De la evaluación de las líneas avanzadas se espera liberar dos de ellas a finales de 2026, líneas que cumplen con los estándares que la industria busca en las variedades de arroz que procesan para el mercado ecuatoriano.



Firmado electrónicamente por:
ROBERTO EVARISTO
CELI HERÁN

Validar únicamente con FirmaEC

Ing. Roberto Celi Herán

RESPONSABLE PROGRAMA DE ARROZ, DELEGADO

Anexo 1

Cuadro 1. Datos promedios de rendimiento de grano (kg/ha) de la evaluación de 10 líneas promisorias, compradas a las variedades IMPACTO Y SFL 011, EELS 2025

Cultivares	Época lluviosa del 2025						Época seca del 2025			Media
	Yaguachi	Palestina	Babahoyo	Arenillas	Charapotó	Zapotillo	Zapotillo	Babahoyo	Yaguachi	
Go-04207	5994 de	5942 cde	7340 abc	5216 ns	6325 bc	6053 ab	9521 bc	6812 bcde	7209 cde	6713 c
Go-04370	6585 bcd	7062 abc	6805 bc	6662	7984 abc	5100 b	10544 ab	8462 a	8773 ab	7553 ab
Go-04429	7358 ab	6945 abc	7984 ab	6972	7996 abc	5935 ab	9005 bc	7596 bcd	9259 a	7672 a
Go-04869	5642 e	6692 abc	6804 bc	6129	7391 abc	5732 ab	10706 ab	7050 bcde	7097 de	7027 bc
Go-04879	6096 cde	5627 de	5976 c	5595	6789 abc	6033 ab	10932 ab	6506 de	7121 de	6742 c
Go-04882	7138 ab	7436 a	8896 a	5651	7303 abc	5149 b	11828 a	7362 bcd	7506 cde	7585 a
Go-05113	7809 a	7316 ab	6797 bc	5767	7706 abc	6435 a	10853 ab	8005 ab	9091 ab	7753 a
Go-05115	6823 bc	6516 abcde	6915 bc	6026	8425 ab	6305 a	7355 c	6071 e	6888 e	6816 bc
Go-05150	6778 bc	5625 de	7499 abc	5648	7853 abc	6609 a	11328 ab	7753 bc	9286 a	7597 a
Go-05179	6670 bcd	6258 bcde	6795 bc	5676	8469 a	5979 ab	9705 bc	6786 cde	7571 cd	7004 bc
IMPACTO	5783 e	5534 e	7296 abc	6113	7770 abc	5706 ab	10327 ab	6635 cde	8573 b	7087 bc
SFL 011	7105 ab	6347 abcde	7296 abc	5374	5981 c	5898 ab	10322 ab	6967 bcde	7846 c	7015 bc
Media	6649 CDE	6442 DE	7200 BCD	5906 E	7499 BC	5911 E	10204 A	7167 BCD	8019 B	7214
C.V.	3.94	5.91	8.99	10.1	9.57	6.50	8.09	5.68	2.84	6.87

INFORME DE CUMPLIMIENTO MESA TÉCNICA: INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Antecedentes:

Como entidad pública, la Estación Experimental Litoral Sur (EELS) presenta cada año su informe de gestión. El 1 de julio de 2025, en el Auditorio de la Industria Arrocera Gloria Matilde, el Ing. Saúl Mestanza, su director, destacó los principales resultados del 2024 en áreas clave como investigación científica, difusión tecnológica, producción semillera y oferta de servicios técnicos.

El evento se complementó con cuatro Mesas Técnicas dedicadas a analizar fortalezas, desafíos y potenciales avances en la cadena productiva del arroz. Destaca la Mesa de Transferencia de Tecnología, que reunió a expertos investigadores, representantes industriales y productores del sector.

Compromiso: Como parte del compromiso asumido por los agricultores, se acordó fortalecer la organización comunitaria para gestionar, mediante convenios, la solicitud de semilla de arroz para el año 2026. Por su parte, la Estación Experimental Litoral Sur, INIAP se comprometió a ampliar su cobertura a través de la implementación de escuelas de campo, la realización de charlas técnicas especializadas y asistencia técnica en territorio, con el objetivo de incrementar el alcance y la adopción de tecnologías entre los productores agrícolas.

Resultados:

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA ZONA DE DAULE

1. Participación en eventos de difusión científica y técnica:

Título del trabajo:	Manejo Técnico del cultivo de arroz
Nombres del autor:	Mosquera Secaira Edinson Gerardo Sánchez Guevara Diego Armando Amaguay Guanoluisa María Cristina
Tipo de participación:	Expositores
Nombre del evento científico:	Escuela
Institución o instituciones organizadoras:	INIAP
Fechas del evento:	23/01/2025 - 27/03/2025
Ciudad sede del evento:	Daule - Recinto San Sebastián

Título del trabajo:	Escuela para la producción de semilla de arroz
Nombres del autor:	Marín Arévalo Byron Arévalo Sánchez Guevara Diego Armando Del Alcázar Sáenz Hernán Roberto Véliz Carabayo Neylang Yulen
Tipo de participación:	Expositores
Nombre del evento científico:	Escuela CORPNOARROZ
Institución o instituciones organizadoras:	INIAP
Fechas del evento:	13/02/2025 - 17/03/2025
Ciudad sede del evento:	Daule

1-INSTALACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PARCELAS DE VALIDACIÓN DEL CULTIVO DE ARROZ, EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS EN EL CANTON DE DAULE

Colaboradores: (externos)	Sr. Jorge Villamar
Nombre del proyecto que financió el estudio:	Adaptación de líneas promisorias de arroz según condiciones de manejo agronómico del productor en diferentes zonas agroecológicas de las provincias del Guayas.

Tratamientos en estudio.

PROVINCIA	CANTÓN	SEMILLAS	PARCELA TESTIGO
Guayas	Daule	INIAP 20	SFL-011

RESULTADOS:

Variable	Daule	
	Go-04429	SFL-011
DIAS DE FLORACIÓN	90	103
ALTURA DE PLANTA	99	119
CICLO VEGETATIVO	120	133

Cuadro1. Evaluación de características agronómicas de materiales en parcelas de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

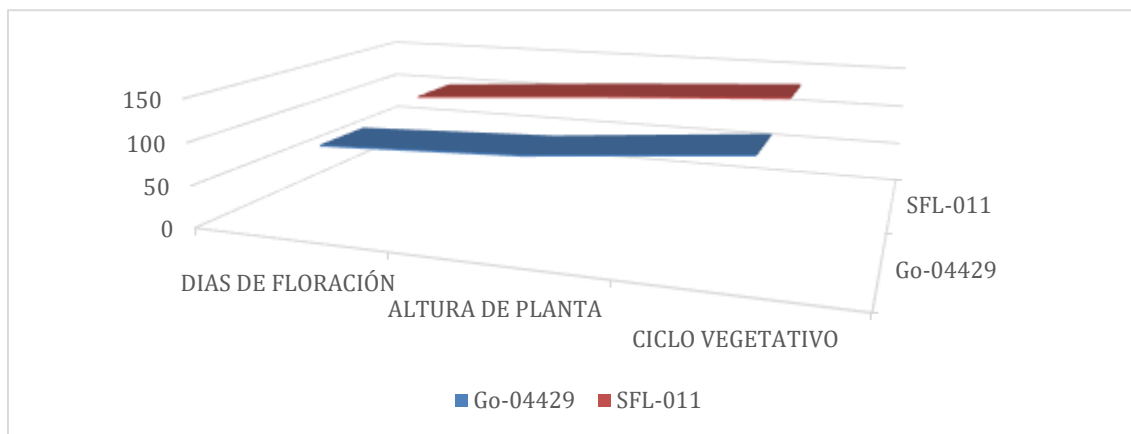


Figura 1. Evaluación de características agronómicas (días de floración, altura de planta y ciclo vegetativo) de materiales en parcelas de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

Localidad	Material	VV	AF	Excer P	Acame	Sens
Daule	GO-04429	1	1	3	1	3
Daule	SFL-011	1	1	2	2	2

Cuadro 2. Evaluaciones agronómicas de materiales en parcelas de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

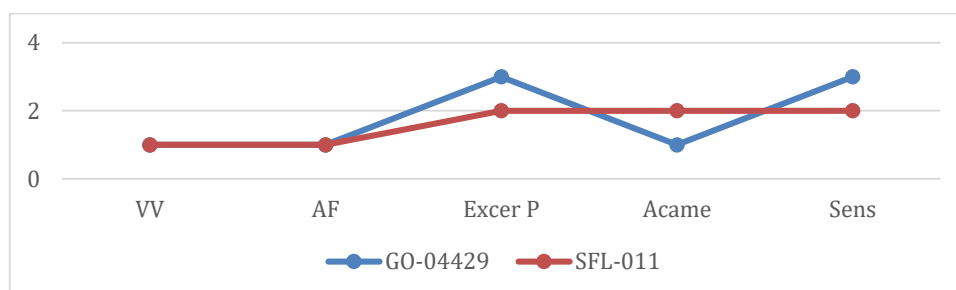


Figura 2. Evaluaciones agronómicas de materiales en parcelas de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

Localidad	Material	Hoja Blanca	Rhizoctonia	Sarocladium	Manchado De Grano	Falso Carbón
Daule	GO-04429	0	0	0	0	0
Daule	SFL-011	0	1	0	0	0

Cuadro 3. Medición de daños por enfermedades en parcelas de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

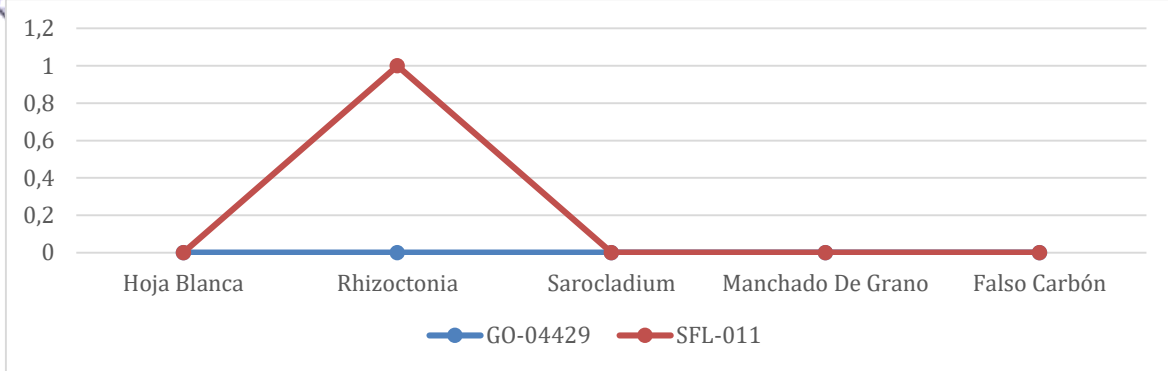


Figura 3. Medición de daños por enfermedades en parcela de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

Localidad	Material	Rendimiento
Daule	GO-04429	7661
Daule	SFL-011	7020

Cuadro 4. Rendimiento de parcela de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

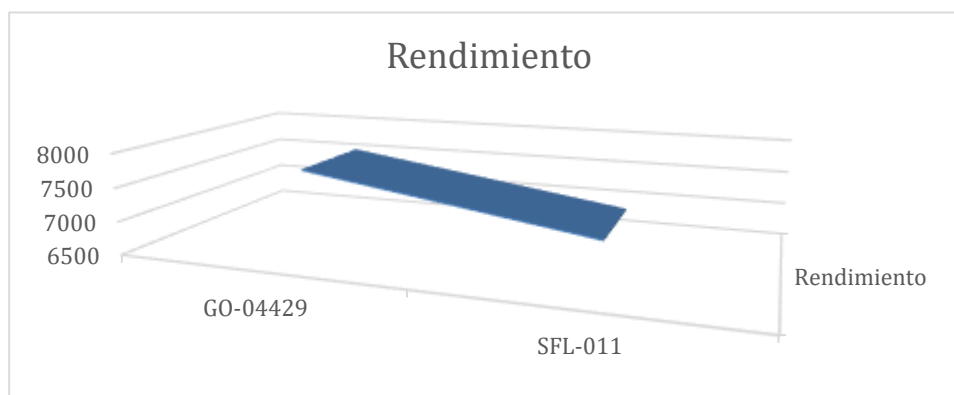


Figura 4. Rendimiento de parcela de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas.

Análisis Estadístico de parcela de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas

Variable	Material	Media	EEM	Desv.Est.	CoefVar	Mínimo	Máximo
Rendimiento	GO-04429	7661,0	*	*	*	7661,0	7661,0
	SFL-011	7020,0	*	*	*	7020,0	7020,0

El análisis del rendimiento por material en la parcela de validación en Daule muestra que el GO-04429 alcanzó una media de 7661, mientras que el SFL-011 registró 7020. En ambos casos, no se reportan valores de desviación estándar, error estándar ni coeficiente de variación debido a que cada material presenta un único valor de observación, por lo que no existe variabilidad interna dentro de cada tratamiento. Esto implica que los valores mínimo y máximo coinciden con la media, reflejando datos constantes por material. A pesar de ello, se observa una diferencia clara entre

materiales, donde GO-04429 supera a SFL-011 en rendimiento, lo que sugiere un mejor desempeño productivo bajo las condiciones agroecológicas evaluadas. Sin embargo, al no existir replicación dentro de cada material en esta tabla, la interpretación estadística de la variabilidad es limitada, por lo que la comparación se basa principalmente en el valor observado de rendimiento.

CONCLUSIONES

En la evaluación de las parcelas de validación en la zona agroecológica del cantón Daule (provincia del Guayas), se evidenciaron diferencias en el comportamiento agronómico entre los materiales GO-04429 y SFL-011. En características como días de floración, altura de planta y ciclo vegetativo, SFL-011 presentó un desarrollo más tardío y de mayor porte, mientras que GO-04429 mostró un comportamiento más precoz. En cuanto a sanidad vegetal, GO-04429 registró mejor desempeño al no presentar incidencia de enfermedades, a diferencia de SFL-011 que mostró afectación por Rhizoctonia. Finalmente, en rendimiento, GO-04429 obtuvo el mayor valor con 7661, superando a SFL-011 con 7020, lo que evidencia su mayor potencial productivo bajo las condiciones evaluadas. En conjunto, GO-04429 se perfila como el material más estable y con mejor respuesta agronómica y productiva en la zona de estudio.

RECOMENDACIONES

Se recomienda priorizar la evaluación y posible escalamiento del material GO-04429 en la zona agroecológica del cantón Daule, debido a su mejor comportamiento en rendimiento, mayor sanidad vegetal y desarrollo agronómico más estable en comparación con SFL-011. Asimismo, se sugiere realizar ensayos adicionales con mayor número de repeticiones y en diferentes localidades para fortalecer la validez estadística de los resultados y confirmar su estabilidad productiva.

Para el material SFL-011, se recomienda implementar un manejo fitosanitario más riguroso, especialmente frente a Rhizoctonia, con el fin de reducir su incidencia y mejorar su desempeño. Finalmente, es importante continuar con el monitoreo de variables agronómicas y de rendimiento en futuras campañas para consolidar información que permita una toma de decisiones más precisa en la selección de materiales.



INSTALACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PARCELAS DE DIFUSIÓN DEL CULTIVO DE ARROZ, EN LA PROVINCIA DE GUAYAS EN EL CANTON DAULE

Colaboradores: (internos)	Sra. Elvira León
Nombre del proyecto que financió el estudio:	Instalación, manejo, evaluación y comparación del comportamiento agronómico y productivo de parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

Tratamientos en estudio.

PROVINCIA	CANTÓN	LÍNEA PROMISORIA	PARCELA TESTIGO
Guayas	Daule	INIAP FL – ÉLITE	SFL - 11

RESULTADOS

VARIABLES	Daule	
	INIAP FL ÉLITE	SFL - 011
DF	100	101
AP	109	119
CV	130	131

Cuadro 1. Evaluación de características agronómicas de materiales en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

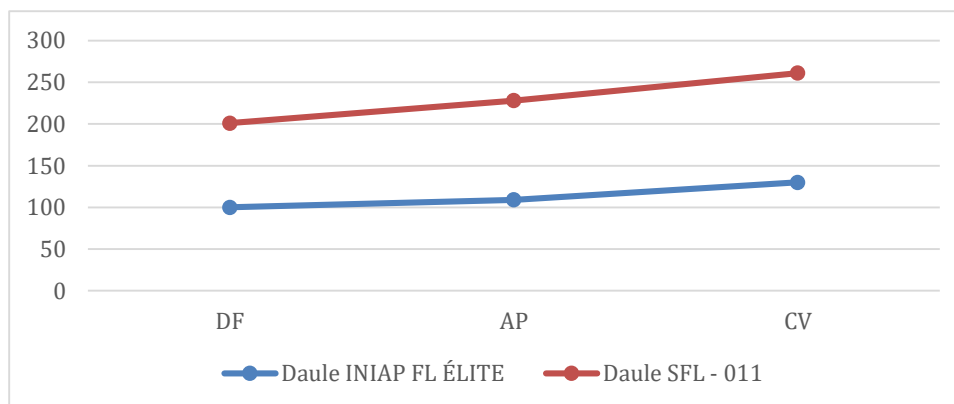


Figura 1. Evaluación de características agronómicas (días de floración, altura de planta y ciclo vegetativo) de materiales en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

Localidad	Material	VV	AF	Excer P	Acame	Sens
Daule	ELITE	1	1	1	1	1
Daule	SFL-011	1	3	1	1	1

Cuadro 2. Evaluaciones agronómicas de materiales en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

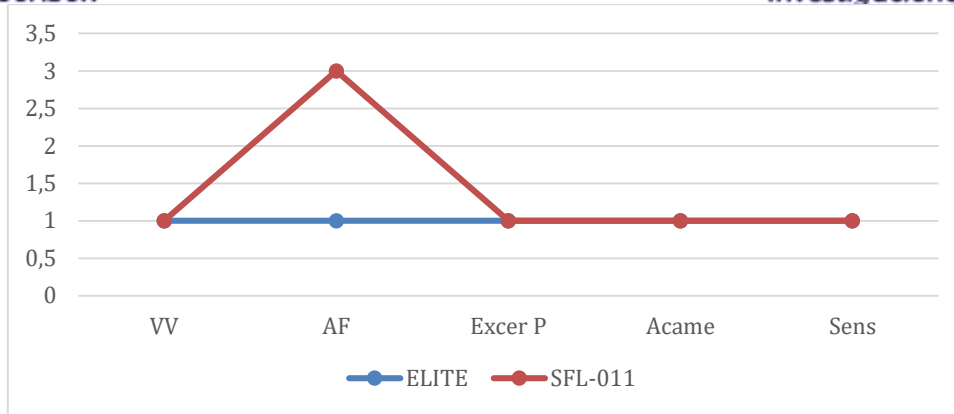


Figura 2. Evaluaciones agronómicas de materiales en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

Localidad	Material	Hoja Blanca	Rhizoctonia	Sarocladium	Manchado De Grano	Falso Carbón
Daule	INIAP FL ELITE	0	0	0	0	0
Daule	SFL-011	0	2	1	1	0

Cuadro 3. Medición de daños por enfermedades en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

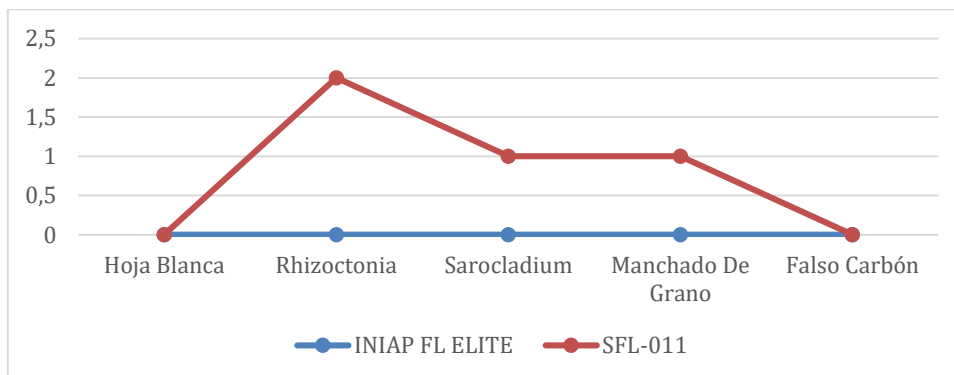


Figura 3. Medición de daños por enfermedades en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

Localidad	Material	Rendimiento
Daule	INIAP FL ELITE	7228
Daule	SFL-011	5167

Cuadro 4. Rendimiento en parcela de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas

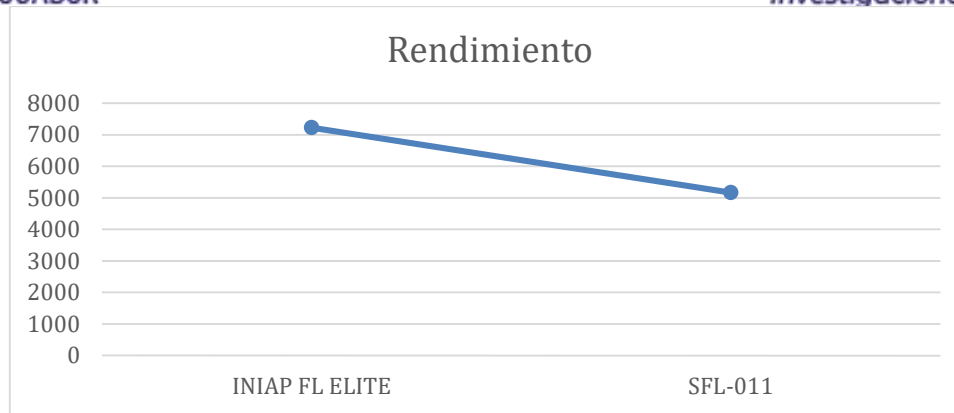


Figura 4. Rendimiento de parcelas de difusión del cultivo de arroz en la provincia de Guayas y Los Ríos

Análisis Estadístico de parcela de validación ubicada en zona agroecológica de la provincia del Guayas

Variable	Material	Media	EEM	Desv.Est.	Varianza	CoefVar	Mediana
Rendimiento	INIAP FL ELITE	7228,0	*	*	*	*	7228,0
	SFL-011	5167,0	*	*	*	*	5167,0

El análisis del rendimiento en la parcela de validación ubicada en la zona agroecológica de la provincia del Guayas evidencia diferencias marcadas entre los materiales evaluados. El material INIAP FL ELITE registró una media de 7228, mientras que SFL-011 alcanzó 5167, mostrando una superioridad productiva clara del primero bajo las condiciones del ensayo. Debido a que cada material presenta un único valor de observación, no se calcularon medidas de dispersión como desviación estándar, varianza, coeficiente de variación ni error estándar de la media, por lo que la variabilidad interna no puede ser estimada estadísticamente. En este contexto, la mediana coincide con la media en ambos materiales, reflejando la ausencia de variación dentro de cada tratamiento. En términos generales, los resultados indican que INIAP FL ELITE presenta mejor desempeño productivo en comparación con SFL-011, evidenciando mayor potencial de rendimiento en la zona evaluada.

CONCLUSIONES

En la parcela de difusión del cultivo de arroz ubicada en la provincia del Guayas, los materiales evaluados mostraron diferencias en sus características agronómicas, sanitarias y de rendimiento. En cuanto al desarrollo fenológico, INIAP FL ÉLITE presentó un comportamiento ligeramente más precoz en comparación con SFL-011, mientras que este último mostró mayor altura de planta. En las evaluaciones agronómicas generales, SFL-011 evidenció mayor afectación en el factor de acame, mientras que INIAP FL ÉLITE mantuvo un comportamiento más estable.

En relación con la sanidad vegetal, INIAP FL ÉLITE presentó ausencia total de enfermedades evaluadas, a diferencia de SFL-011 que registró incidencia de Rhizoctonia, Sarocladium y manchado de grano. Finalmente, en rendimiento, INIAP FL ÉLITE alcanzó 7228, superando ampliamente a SFL-011 con 5167, lo que demuestra su mejor adaptación y desempeño productivo bajo las condiciones agroecológicas evaluadas.

En conjunto, INIAP FL ÉLITE se posiciona como el material más sobresaliente por su mayor rendimiento, mejor sanidad y comportamiento agronómico más estable.

RECOMENDACIONES

Se recomienda priorizar el uso y difusión del material INIAP FL ÉLITE en la zona agroecológica de la provincia del Guayas, debido a su mayor rendimiento, mejor comportamiento sanitario y mayor estabilidad agronómica en comparación con SFL-011. Asimismo, es conveniente continuar con la validación del material en diferentes ciclos de cultivo y localidades para confirmar su adaptabilidad y consistencia productiva bajo diversas condiciones ambientales.

Para el material SFL-011, se sugiere reforzar el manejo fitosanitario, especialmente contra enfermedades como Rhizoctonia, Sarocladium y manchado de grano, con el fin de reducir su incidencia y mejorar su desempeño. Finalmente, se recomienda complementar los ensayos con mayor número de repeticiones y análisis estadísticos más completos que permitan una mejor estimación de la variabilidad y una toma de decisiones más robusta en la selección de materiales.

MODULOS DE APRNEDIZAJE IMPLEMENTADOS EN EL CANTON DAULE

Introducción

La producción de semilla de arroz es un proceso fundamental para asegurar la calidad y el rendimiento de los cultivos en diversas regiones productoras. En este contexto, la capacitación continua de los semilleristas juega un rol esencial en la mejora de las prácticas agrícolas, la optimización de los recursos y la implementación de tecnologías innovadoras que permiten enfrentar los desafíos del sector. La falta de conocimientos actualizados sobre legislación, normativas, y técnicas de manejo adecuadas puede limitar la productividad y calidad de la semilla, afectando la sostenibilidad de la agricultura a largo plazo.

Este informe presenta los resultados de un ciclo de capacitaciones dirigidas a semilleristas de arroz, donde se abordaron temas clave como, legislación y reglamentación vigente en torno a la semilla, técnicas de manejo agronómico (hidratación de semilla, trasplante, control de plagas y enfermedades), y estrategias para la mejora de la productividad en el cultivo de arroz. A través de una metodología combinada de clases teóricas y ejercicios prácticos en campo, se buscó no solo mejorar las habilidades técnicas de los participantes, sino también concienciar sobre la importancia de cumplir con las normativas legales que regulan la producción y comercialización de semilla.

Con este enfoque integral, se pretende fomentar una producción más eficiente y sostenible, adaptada a las exigencias del mercado y respetuosa con el medio ambiente, impulsando así la competitividad y el desarrollo de los semilleristas en el sector del arroz. Este informe detalla los temas tratados, la metodología empleada, y los resultados obtenidos a través de esta iniciativa de capacitación.

Objetivos:

Objetivo General:

- Fortalecer los conocimientos técnicos y prácticos de los semilleristas de arroz, brindando información actualizada sobre la legislación y normativa relacionada con la producción de semilla, así como estrategias de manejo adecuado para garantizar la producción de semilla de calidad a través de sesiones teóricas y prácticas.

Objetivos Específicos:

- Capacitar a los participantes en el Manejo Integrado del cultivo de arroz.
- Informar sobre la Ley de Semilla y su aplicación en la agricultura.
- Enseñar el control de insectos plagas que afectan el arroz.
- Proveer conocimientos sobre el control de enfermedades comunes en los cultivos de arroz.
- Resaltar la importancia de realizar un muestreo de suelo para una agricultura más eficiente.
- Instruir sobre el control adecuado de maleza en el cultivo de arroz.
- Dar seguimiento a la planta de beneficio durante su creación.
- Presentar sus costos de producción para la multiplicación de semilla certificada.

Antecedentes:

En el contexto del sector agrícola, la semilla es un insumo clave para la producción de cultivos de calidad, especialmente en el caso del arroz, un cultivo fundamental para la seguridad alimentaria en muchas regiones. Sin embargo, la producción de semilla de arroz enfrenta retos relacionados

con el manejo adecuado de las plagas, enfermedades, fertilización y prácticas de siembra. Además, en muchas ocasiones, los semilleristas desconocen las normativas vigentes sobre la producción y comercialización de semilla, lo que puede llevar a errores en los procesos de producción y comercialización.

Por ello, se consideró necesario implementar una serie de capacitaciones para los semilleristas en temas clave como la legislación vigente, el manejo de plagas y enfermedades, y las mejores prácticas para la producción y cosecha de semilla de arroz. Este proyecto busca contribuir al fortalecimiento de las capacidades de los productores en el ámbito de la agroindustria del arroz, impulsando una agricultura sustentable y rentable.

Metodología

Desarrollo de las Sesiones de Capacitación:

Las capacitaciones se desarrollaron a través de un enfoque teórico-práctico que incluyó tanto clases magistrales como ejercicios de campo. Los temas tratados se dividieron en dos grandes áreas, como son legislación y manejo técnico de la semilla.

- **Legislación, Reglamento y Normativa de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semilla y Fomento de la Agricultura Sustentable**

Uno de los pilares fundamentales de la capacitación fue la comprensión de la legislación vigente relacionada con la producción de semillas, específicamente la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semilla y Fomento de la Agricultura Sustentable, esta ley regula los procesos de producción, comercialización y certificación de semillas en el país, y su cumplimiento es crucial para asegurar que las semillas comercializadas sean de calidad y estén libres de contaminantes o enfermedades.

El conocimiento de la normativa es esencial para evitar prácticas ilegales o inapropiadas que puedan comprometer la seguridad alimentaria y la salud de los cultivos. Durante las sesiones, se explicó el marco legal que regula la propiedad de las semillas, su certificación y el acceso a tecnologías agrícolas sostenibles, se subrayó la importancia de las normas técnicas de calidad para las semillas de arroz, las cuales deben garantizar altos estándares de pureza, germinación y sanidad.

- **Inspección de los Lotes y Pre-siembra**

Antes de iniciar la siembra, es fundamental realizar una inspección rigurosa de los lotes, este proceso asegura que las condiciones del terreno sean óptimas para la germinación y el desarrollo de las semillas. En las capacitaciones, se enseñaron las mejores prácticas para la inspección de los lotes, lo que incluye la evaluación de la textura y composición del suelo, la presencia de maleza, y la revisión de los posibles daños por plagas o enfermedades en el terreno.

Además, se discutió la preparación del terreno antes de la siembra, la cual debe estar alineada con el tipo de semilla y la variedad de arroz a cultivar, se abordaron técnicas para corregir problemas del suelo, como suelos compactados o ácidos, mediante el uso de enmiendas de suelo y la aplicación de fertilizantes adecuados.

- **Semillero: Hidratación de Semilla (Tradicional) - Bandeja de Germinación (Mecanizado)**

La hidratación adecuada de la semilla es un paso crucial para asegurar una germinación eficiente. Durante las capacitaciones, se discutieron dos métodos de hidratación: el tradicional y el mecanizado.

- **Método tradicional:** Consiste en sumergir las semillas en agua durante un periodo determinado para que absorban la humedad y puedan germinar más fácilmente. Este método se utiliza principalmente en áreas rurales, donde los recursos son limitados y no se dispone de equipos especializados.
- **Método mecanizado (bandeja de germinación):** Implica el uso de maquinaria para distribuir las semillas en bandejas, lo que facilita el control de la humedad y mejora la uniformidad de la germinación. Este método es más eficiente y se emplea principalmente en semilleros comerciales. Los semilleros aprendieron a utilizar estos equipos y seleccionar el método adecuado dependiendo del tamaño de la producción y los recursos disponibles.

- **Variedades de Arroz y Plan de Nutrición**

El arroz es una planta que responde de manera diferente a las condiciones ambientales y al tipo de manejo. En esta parte de la capacitación, se profundizó en las variedades de arroz adaptadas a las condiciones locales, cada variedad tiene características propias, como resistencia a plagas, tolerancia a la salinidad o mejor rendimiento en condiciones de sequía, es esencial que los semilleros conozcan las variedades para elegir la más adecuada según sus necesidades y las condiciones de sus terrenos.

También se presentó un plan de nutrición del arroz, que incluye las recomendaciones de fertilización para optimizar el crecimiento de las plantas. Se discutieron los tipos de fertilizantes, la cantidad y los momentos precisos para su aplicación, asegurando un uso eficiente y sostenible de los recursos.

- **Muestreo de Suelo, Tejidos Vegetales y Época de Aplicación**

Una parte esencial del manejo agrícola es el muestreo de suelo. Durante la capacitación, los participantes aprendieron cómo realizar una correcta toma de muestras para determinar las características del suelo, como el pH, la textura, la disponibilidad de nutrientes y la presencia de contaminantes. Este análisis permite realizar un diagnóstico preciso y tomar decisiones fundamentadas para mejorar las condiciones del suelo.

Asimismo, se abordó el muestreo de tejidos vegetales, que se utiliza para detectar deficiencias nutricionales o posibles enfermedades en las plantas. Los semilleros aprendieron a interpretar los resultados de estos análisis y a aplicar las soluciones adecuadas. En cuanto a la época de aplicación, se explicó la importancia de aplicar insumos y tratamientos en el momento preciso para maximizar su efectividad.

- **Manejo de Insectos Plaga**

El control de plagas es un desafío constante en la producción de arroz. Se brindó capacitación en el manejo de insectos plaga, con énfasis en las especies más comunes que afectan el arroz, como el chinche del arroz, la mosca del arroz y otros insectos que pueden mermar la calidad y cantidad de la cosecha. Se discutieron estrategias tanto **manuales como mecánicas** para el control de plagas, incluyendo el uso de **trampas, atrapadores y aplicación de productos biológicos** que son más amigables con el medio ambiente.

- **Trasplante Manual y Mecanizado de Semilleros**

El trasplante de semilleros es una de las actividades más importantes en la producción de arroz. Se abordaron dos formas de realizarlo:

- **Trasplante manual:** Este método tradicional requiere de trabajo intensivo, pero sigue siendo fundamental en pequeñas producciones.
- **Trasplante mecanizado:** Este proceso implica el uso de maquinaria especializada que facilita el trabajo, reduce el tiempo de operación y aumenta la eficiencia.

Los semilleristas aprendieron a operar los trasplantadores mecánicos y a elegir el equipo adecuado según el tamaño y las condiciones de su semillero.

Manejo de Enfermedades en el Cultivo de Arroz

El arroz es susceptible a diversas enfermedades que pueden afectar su desarrollo y calidad. Durante la capacitación, se presentó información sobre las enfermedades más comunes, como la *Helminthosporiosis*, la panícula blanca y otras infecciones fúngicas y bacterianas. Se discutieron métodos de diagnóstico temprano, prevención y control de enfermedades mediante el uso de fungicidas adecuados, el manejo de la rotación de cultivos y las prácticas de saneamiento en el campo.

- Desmezcla, Cosecha y Post-cosecha

El proceso de desmezcla y cosecha de arroz es crucial para garantizar la calidad de la semilla. Durante la capacitación, se explicó cómo realizar el desmezclado adecuado para separar la semilla buena de la mala y cómo llevar a cabo la cosecha de forma que se minimicen las pérdidas. Se discutieron también las prácticas de postcosecha, que incluyen el secado, almacenamiento y manejo de la semilla para preservar su viabilidad y germinación.

- Costos de Producción de Semilla de Arroz con la Variedad INIAP FL Arenillas

Finalmente, se presentó un análisis de los costos de producción de semilla de arroz, tomando como ejemplo la variedad INIAP FL Arenillas, que es una de las más demandadas en la región. Este análisis permitió a los semilleristas entender la rentabilidad de la actividad y optimizar sus recursos para maximizar los beneficios. Se discutieron aspectos como el costo de la mano de obra, el uso de insumos (fertilizantes, plaguicidas), el mantenimiento de maquinaria, y la distribución de la semilla.

- Facilitadores

La Estación Experimental Litoral Sur del INIAP cuenta con un equipo técnico multidisciplinario conformado por investigadores, técnicos de transferencia de tecnología, especialistas de servicios especializados, quienes aportarán y darán soporte a la presente capacitación.

Cuadro 1.- Curriculum Escuela para la producción de Semilleristas de Arroz.

CURRICULUM CORPNOARROZ				
Llamados	Fecha	Fase	Actividad	Responsables
	10-abr	Socialización	Primera reunión con todos los actores 1. LOASFA (Ley orgánica de agrobiodiversidad, semillas y fomento de la agricultura sustentable)	INIAP / MAG
1	10-abr	Presentación y módulo de legislación	2. Registro de los operadores de semilla (Productor, comercializador, importador) 3. Sistemas de Producción. 4. De las semillas Certificadas 5. Registro de las instalaciones 6. de Productor de semilla 7. Sistema Nacional de Información de semillas	Técnico MAG/ Dirección de Recursos Agrícolas
2	8-may	Pre siembra / Primera inspección MAG	Primer Romplow, muestreos de suelo, agua y nemátodos/ Uso y manejo seguro de plaguicidas	Héctor Reyes/ Daniel Navia / Luis Peñaherrera / Eloy Orellana / Técnico MAG
3	29-may	Semillero	Hidratación de semilla (tradicional) Bandejas de germinación (mecanizado) / Variedades de arroz / Plan de Nutrición	Roberto Celi / Edinson Mosquera / Javier Arboleda / Manuel Carrillo / Héctor Reyes
4	27-jun	Monitoreo y Fertilización, Primera Fertilización Prevención de insectos-plagas y	Fertilización de Semillero / Fertilización de base (P, K) / Primera aplicación Nitrogenada Muestreo de insectos plagas /Aplicación de fungicida Prevención de enfermedades	Héctor Reyes / Daniela Zambrano / Anthony Valle



		Enfermedades		
5	23-ago	Trasplante mecanizado, Trasplante manual Fertilización Muestreo de insectos y enfermedades Desmezcla	Trasplante mecanizado, Trasplante tradicional Fertilización Nitrogenada Muestreo de Insectos Seguimiento del cultivo (Evaluación de Insectos plagas / Enfermedades) Desmezcla de arroz espontáneo y malezas.	Edinson Mosquera / Javier Arboleda Héctor Reyes Transferencia
6	26-sep	Desmezcla (arroz espontáneo y malezas) / Muestreo de insectos y enfermedades	Recorrido en campo para desmezcla (arroz espontáneo) y eliminación de malezas / Muestreo de insectos y enfermedades	Daniela Zambrano/ Lenin Paz / Técnico MAG
7	1-oct	Suelo un organismo vivo	Capacitación sobre el cuidado del suelo, enfocado con el manejo agroecológico.	Fernando Méndez
8	30-oct	Evaluación y detección temprana de insectos y Enfermedades	Muestreo de Insectos / Muestreo de enfermedades	Daniela Zambrano/ Lenin Paz
9	28-nov	Evaluación final de campo	Acompañamiento con técnicos del MAG para emisión de informe de aprobación de cosecha 1. Determinación de rendimiento 2. Determinación de porcentaje de grano lleno. 3. Determinación de porcentaje de grano vano. 4. Determinación de manchado de grano. 5. Incidencia de insectos plagas. 6. Incidencia de enfermedades.	Técnico MAG
10	13-dic	Cosecha y Beneficio	Recepción de cosecha hasta almacenamiento	Hernán del Alcazar/Diego Sánchez/Fernando Méndez
11	13-feb	Planta de Beneficio - Costo de producción y análisis financiero	Visita a Laboratorio de semilla y Planta de Beneficio / Calidad de semilla / Proceso de secado / Beneficio y Almacenamiento - Requisitos para solicitar la Toma de muestra para semilla Nacional y Semilla Importada - Procedimiento de Toma de muestra - Ingreso de muestra a los Laboratorios de Agrocalidad. - Presentación de análisis financiero - Evaluación a todos los miembros de la escuela de producción de semilla.	Hernán del Alcazar/ José Vera
13	15-marz	GRADUACIÓN DE TODOS LOS PARTICIPANTES DE LA ESCUELA DE PRODUCCION DE SEMILLA		



Más de 40 técnicos y agricultores participaron en las sesiones o llamados de capacitación de la *Escuela para la producción de semilla de arroz*. Uno de los principales resultados fue la mejora sustancial en el conocimiento y habilidades técnicas de los semilleristas, quienes adquirieron herramientas clave para optimizar la calidad de la semilla que producen.

Durante el proceso de capacitación, se introdujeron nuevas prácticas relacionadas con el manejo integrado de la producción de semilla, lo que permitió a los semilleristas actualizar sus métodos, ajustándose a los estándares más recientes en cuanto a la certificación y el cumplimiento de la Ley de Semilla, se evidenció un incremento en la capacidad de los participantes para identificar y manejar factores críticos como plagas, enfermedades y el control de calidad, lo que favorece una producción más eficiente y sostenible.

Como resultado, los semilleristas demostraron estar mejor preparados para ofrecer semilla de mayor calidad, contribuyendo al fortalecimiento del sector arrocerero y al cumplimiento de las normativas nacionales, lo que beneficiará tanto a los productores como a la industria en general.

Evaluación de Expositores

La evaluación de los expositores y facilitadores consistió que los asistentes realizaron una evaluación individual tomando como base los criterios de:

- Dominio del tema por el expositor
- Metodología y material utilizado
- Propicia la participación
- Logística del evento, de acuerdo con los niveles de satisfacción; *Excelente, Bueno y Regular*.

El análisis de evaluación de los facilitadores fue aplicado por los técnicos y agricultores de CORPNOARROZ que asistieron al taller dónde se concluye con los siguientes datos:

- **Dominio del tema por el expositor**

El 83.33% de los participantes calificaron como excelente a el dominio del tema por parte de los expositores y el 16.67% calificaron como bueno.

- **Metodología/materiales utilizados**

El porcentaje obtenido de acuerdo con la calificación de la metodología y los materiales utilizados fue el 100% como excelente.

- **Propicia la participación**

De acuerdo con la Propicia participación, los participantes calificaron el 100% como excelente a los facilitadores.

- **Logística del Evento**

- **Instalaciones adecuadas**

El 94.44% de los participantes calificaron como excelente las instalaciones donde se realizó la capacitación, el 5.56% como bueno.

- **Organización del evento**

Los participantes calificaron a la organización del evento como excelente el 94.44% y el 5.56% como bueno.

- **Puntualidad del expositor**

El 94.44% de los participantes calificaron como excelente la puntualidad del expositor al evento y como bueno el 5.56%.

- **Nivel de atención al usuario**
Los participantes calificaron el 100% como excelente a la buena atención, solución de problemas, trato cortés y orientación.
- **Equipos y materiales**
A la disponibilidad de herramientas, materiales y equipos tecnológicos el 100% de los participantes calificaron como excelente.
- **Nivel de satisfacción**
El 100% de los participantes calificaron como excelente el ajuste a sus necesidades, expectativas y tiempos de capacitación.

6.1 Evaluación de conocimientos a los participantes.

Los datos de la evaluación inicial de los participantes obtuvieron un promedio de 6.39 puntos y al término de la capacitación al aplicar la prueba final se determinó el aprendizaje y los resultados fueron con un promedio de 9.41 puntos, es decir, una calificación de excelente.

Capacitación Final y conclusión:

La evaluación final de conocimiento se llevó a cabo al concluir las capacitaciones brindadas a los semilleristas por parte del INIAP y del MAG, con el apoyo de la Corporación de Arroceros CORPNOARROZ. Durante el ciclo de formación, se abordaron temas fundamentales sobre el manejo integrado de la producción de semilla de arroz, poniendo un énfasis especial en la Ley de Semilla.

A lo largo de las sesiones, se cubrieron aspectos técnicos como la selección de semilla, el tratamiento y la certificación, además de los aspectos legales relacionados con la normativa vigente en cuanto a la producción y comercialización de semilla de arroz.

La evaluación consistió en una serie de pruebas que permitieron medir el grado de comprensión de los semilleristas sobre los temas tratados, tanto desde el punto de vista técnico como normativo. Los resultados de la evaluación indicaron que los semilleristas adquirieron los conocimientos necesarios para mejorar la calidad de la semilla que producen, y se evidenció un buen dominio de las normativas sujetas a la ley de semillas y buenas prácticas agrícolas, lo que garantizará una mayor eficiencia y cumplimiento en sus procesos productivos.

Recomendaciones:

Es altamente recomendable lo siguiente:

- Continuar con la implementación de capacitaciones periódicas y especializadas para los semilleristas, no solo en aspectos técnicos y normativos relacionados con la producción de semilla, sino también en innovación tecnológica y prácticas agrícolas sostenibles.
- Realizar un seguimiento continuo para asegurar que los conocimientos adquiridos durante las capacitaciones sean aplicados correctamente en la práctica.
- Fomentar un enfoque colaborativo entre los semilleristas, el INIAP, el MAG y otras entidades del sector agrícola para seguir mejorando la producción de semilla de arroz en el país.
- Fortalecer el sector no solo mediante el conocimiento técnico, sino también a través de la implementación práctica de las buenas prácticas agrícolas que garanticen la calidad y la sostenibilidad de la producción.

Introducción:

Este informe resume los resultados y actividades realizadas durante la Escuela de Aprendizaje organizada con la participación de los agricultores de la Asociación María Victoria. El evento tuvo como objetivo proporcionar a los agricultores locales herramientas y conocimientos prácticos que les permitan mejorar la productividad de sus cultivos, en especial el arroz.

Durante las seis sesiones de capacitación, se abordaron temas cruciales como el manejo integrado del cultivo de arroz, la importancia del muestreo de suelo, control de malezas, manejo de plagas y enfermedades. Además, se concluyó con una capacitación sobre la variedad de arroz INIAP FL-ÉLITE.

Objetivos:

Objetivo General:

Brindar capacitación práctica y técnica a los agricultores de la Asociación María Victoria, fortaleciendo sus conocimientos sobre el manejo adecuado del cultivo de arroz y mejorando sus prácticas agrícolas.

Objetivos Específicos:

- Capacitar a los participantes en el manejo integrado del cultivo de arroz.
- Informar sobre la Ley de Semilla y su aplicación en la agricultura.
- Enseñar el control de insectos plagas que afectan el arroz.
- Proveer conocimientos sobre el control de enfermedades comunes en los cultivos de arroz.
- Resaltar la importancia de realizar un muestreo de suelo para una agricultura más eficiente.
- Instruir sobre el control adecuado de maleza en el cultivo de arroz.
- Presentar las principales características de la variedad de arroz INIAP FL-ÉLITE.

Antecedentes:

La Asociación María Victoria, compuesta por más de 30 agricultores, ha mostrado un interés continuo por mejorar la productividad agrícola en la región. Ante la necesidad de actualizar sus conocimientos y técnicas en el cultivo de arroz, se organizó esta Escuela de Aprendizaje con el apoyo de expertos en cada tema. La escuela tuvo una duración de varias semanas y se realizó a través de seis sesiones formativas, seguidas de un encuentro agrícola para aplicar los conocimientos adquiridos.

Metodología

Desarrollo de las Sesiones de Capacitación:

La ejecución de la capacitación combina los componentes teóricos y prácticos para promover el aprendizaje participativo:

- **El componente teórico:** Abarca elementos estructurales y conceptuales a través de la activa participación de los agricultores de la Aso. María Victoria.
- **El componente práctico:** Se desarrollará en las parcelas de arroz ubicadas en el Recinto San Sebastián de la Aso. María Victoria.

Las actividades de la Escuela de Aprendizaje se dividieron en seis sesiones de capacitación, cubriendo los siguientes temas:

- **Ley de Semilla:** Se abordó la normativa legal sobre el uso y comercio de semillas en el país, garantizando la calidad de las semillas utilizadas para el cultivo, y haciendo énfasis al no uso de semilla reciclada.



- **Manejo Integrado del Cultivo de Arroz:** Se presentó a los agricultores técnicas de cultivo que buscan equilibrar el uso de insumos con prácticas sostenibles para reducir el impacto ambiental con nuevas tecnologías utilizadas en campo demostrando su productividad y rentabilidad.
- **Manejo de Insectos y Plagas:** Los participantes aprendieron a identificar plagas comunes en el arroz y las estrategias más efectivas para su control sin comprometer la salud del cultivo.
- **Control de Enfermedades del Arroz:** Se brindaron herramientas para la prevención y control de enfermedades que afectan al arroz, como la roya, falso carbón, entre otras, donde se realizó frecuentemente el monitoreo a la parcela para llevar un seguimiento y tomar decisiones precisas.
- **Importancia de Realizar un Muestreo de Suelo:** Se explicó cómo realizar una toma de muestras de suelo, explicando que permite una mejor planificación en la fertilización y el manejo de los nutrientes, edáficos y foliares.
- **Control de Maleza en el Cultivo de Arroz:** Se compartieron estrategias para manejar la maleza de forma efectiva, evitando que compita con el arroz por nutrientes y espacio, además se hizo énfasis de realizar las aplicaciones determinando el Ph del suelo, para tener una mejor eficiencia del producto.

Facilitadores

La Estación Experimental Litoral Sur del INIAP cuenta con un equipo técnico multidisciplinario conformado por investigadores, técnicos de transferencia de tecnología, especialistas de servicios especializados, quienes aportarán y darán soporte a la presente capacitación.

Cuadro 1.- Agenda de capacitación Asociación María Victoria

Temas	Responsables	Hora
09-09-2024		
Inscripción de participantes.	Ing. Diego Sánchez	13h00 - 13h20
Bienvenida y socialización del plan de capacitación, y evaluación inicial de diagnóstico.	Ing. Byron Marín	13h20 - 13h40
Presentación, módulo de legislación y ley de semilla.	Ing. Ivonne Quinche	13h40 - 17h00
13-09-2024		
Inscripción de participantes.	Ing. Diego Sánchez	13h00 -13h30
Preparación de suelo para el manejo del cultivo de arroz.	Ing. Edinson Mosquera	13h30 - 15h30
Manejo de semillero con semilla seca e hidratada.	Ing. Edinson Mosquera	15h30 - 17h00
17-10-2024		
Inscripción de participantes y avances realizados en parcela de validación.	Ing. Diego Sánchez	13h00 - 13h30
Fertilización, siembra, trasplante del cultivo de arroz.	Ing. Héctor Reyes	13h30 - 15h30
Control y manejo de maleza en el cultivo de arroz	Ing. Luis Peñaherrera	15h30 - 17h00
27-11-2024		
Inscripción de participantes y avances realizados en parcela de validación.	Ing. Diego Sánchez	13h00 - 13h30
Manejo de enfermedades en el cultivo de arroz	Ing. Anthony Valle	13h30 - 17h00
23-01-2025		
Inscripción de participantes	Ing. Diego Sánchez	13h00 - 13h30
Manejo de insectos plagas en el cultivo de arroz	Ing. María Amaguay	13h30 - 17h00



Inscripción de participantes	Ing. Neylang Véliz	13h00 - 13h30
Presentación de características agronómicas	Ing. Diego Sánchez	13h30 - 17h00

Resultados y Evaluaciones:

- Los temas tratados fueron bien recibidos por los participantes, quienes manifestaron su satisfacción con el contenido práctico y aplicable a su realidad.
- Se observó un alto nivel de interés en la adopción de nuevas prácticas de manejo agrícola, especialmente en el uso de tecnologías para el control de plagas y enfermedades.
- La capacitación sobre INIAP FL-ÉLITE generó una gran aceptación por parte de los agricultores expresando su interés en probar esta variedad en sus siembras del cultivo de arroz.

Evaluación de Expositores

La evaluación de los expositores y facilitadores consistió que los asistentes realizaron una evaluación individual tomando como base los criterios de:

- Dominio del tema por el expositor
- Metodología y material utilizado
- Propicia la participación
- Logística del evento, de acuerdo a los niveles de satisfacción.
- Nivel de atención al usuario.
- Disponibilidad de herramientas, instrumentos y/o materiales y equipos tecnológicos.
- Nivel de satisfacción.

El análisis de evaluación de los facilitadores fue aplicado por los agricultores de la Asociación María Victoria ubicada en el Recinto San Sebastián, Prov. del Guayas que asistieron al taller dónde se concluye con los siguientes datos:

- Manejo técnico del cultivo de arroz

- **Dominio del tema por el expositor**

Los participantes calificaron con un 97.1% calificándose como excelente el dominio del tema por parte de los expositores y el 2.9 % lo califico como bueno.

- **Metodología/materiales utilizados**

El porcentaje obtenido de acuerdo a la calificación de la metodología y los materiales utilizados fue de excelente con 100%.

- **Propicia la participación**

De acuerdo a la participación, los agricultores calificaron con el 100% considerando como excelente la intervención de los facilitadores.

- Logística del Evento

- **Instalaciones adecuadas**

El 88.57% de los participantes calificaron como excelente las instalaciones donde se realizó la capacitación, el 11.43% como bueno.

- **Organización del evento**

Los participantes calificación la organización del evento con el 97.1% como excelente, el 2.9% lo califico como bueno.

- **Puntualidad del expositor**

El 97.1% de los participantes lo calificaron como excelente la puntualidad de los expositores al evento, el 2.9% lo calificó como bueno.

- **Nivel de atención al usuario**

- **Atención, soluciones a problemas, trato cortés y ágil, información y orientación**

Los participantes calificaron la atención, orientación y solución de problemas con 94.3% como excelente y el 5.7% lo calificó de bueno.

- **Equipos y materiales**

- **Herramientas, instrumentos y/o materiales y equipos tecnológicos**

El 91.5% de participantes lo calificó como excelente la disponibilidad de herramientas y materiales tecnológicos, el 8.5 % como bueno.

- **Nivel de satisfacción**

- **Capacitación se ajusta a sus necesidades, expectativa y tiempo establecido**

El 91.5% de los participantes lo calificó como excelente el ajuste a sus necesidades, expectativas y tiempos de capacitación, el 8.5% como bueno.

Evaluación de conocimientos a los participantes.

Los datos de la evaluación inicial de los agricultores obtuvieron un promedio de 6.71 puntos y al término de la capacitación al aplicar la evaluación final se determinó el aprendizaje y los resultados fueron con un promedio de 9.38 puntos.

Encuentro Agrícola y Capacitación Final:

Como parte del cierre de la Escuela de Aprendizaje, se organizó un encuentro agrícola donde se presentó la variedad de arroz INIAP FL-ÉLITE, los agricultores tuvieron la oportunidad de conocer sus principales características, tales como su resistencia a enfermedades, su alto rendimiento y la adaptación a las condiciones locales.

Esta capacitación final permitió a los agricultores analizar la variedad para obtener mejoras en la productividad de sus cultivos.

Conclusiones:

- La Escuela de Aprendizaje organizada con la Asociación María Victoria cumplió su objetivo de proporcionar a los agricultores herramientas prácticas y conocimientos técnicos para mejorar la producción de arroz.
- La participación activa de los más de 30 agricultores demuestra el compromiso de la comunidad en seguir aprendiendo y aplicando nuevas tecnologías en la agricultura.
- El éxito de esta iniciativa resalta la importancia de continuar con este tipo de capacitaciones que contribuyen a la sostenibilidad y productividad de los cultivos locales.

Recomendaciones:

- Fomentar la implementación de lo aprendido mediante talleres de seguimiento.
- Continuar con la capacitación sobre nuevas variedades de arroz y otros cultivos de interés.
- Fortalecer la colaboración con instituciones de investigación y desarrollo agrícola para ofrecer recursos adicionales a los agricultores.

ENCUENTRO AGRÍCOLA

Como resultado de las acciones ejecutadas, se realizaron 2 Encuentros Agrícolas en las provincias de Guayas, los cuales permitieron fortalecer el intercambio de conocimientos, la capacitación técnica y la articulación con productores y actores del sector agropecuario en territorio.

Nombre de la institución	Nombre del productor
Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos Playa Naranja	Jorge Villamar
Asociación María Victoria	Victoria Ruiz

EVENTOS DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

Durante el año 2025, se realizaron un total de 10 eventos de capacitación y difusión en los cantones de Daule y Santa Lucía. Estas actividades abordaron diversas temáticas orientadas al fortalecimiento de conocimientos técnicos y productivos, incluyendo manejo de cultivos, análisis de suelos y presentación de nuevas variedades. Los eventos estuvieron dirigidos a técnicos, agricultores y estudiantes, promoviendo la transferencia de tecnología y el intercambio de experiencias, con el propósito de mejorar la productividad y sostenibilidad de los sistemas agrícolas en la zona.



Byron Geovanny
Marin Arevalo



MGS. MARIN AREVALO BYRON GEOVANNY
RESPONSABLE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, DELEGADO



MATRIZ DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

2025

FECHA	TEMA DE CAPACITACIÓN	UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO /NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	TIPO DE EVENTO (CURSO - TALLER - DÍA DE CAMPO - REUNIÓN - SIMPOSIO - FERIA - VISITA - GIRA DE OBSERVACIÓN - ENTRE OTROS)	BENEFICIARIOS		
				TÉCNICOS	AGRICULTORES	ESTUDIANTES
23/1/2025	MANEJO DE INSECTOS PLAGAS EN CULTIVO DE ARROZ	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	2da. ESCUELA PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE ARROZ		22	
7/2/2025	PRESENTACIÓN DE CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS DE LA VARIEDAD INIAP FL ÉLITE - EVALUACIÓN FINAL APRENDIZAJE - EVALUACIÓN DE EXPOSITORES Y CLAUSURA	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	CLAUSURA DE 2da. ESCUELA PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE ARROZ		34	
7/2/2025	ENCUENTRO AGRÍCOLA	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO - PROGRAMA NACIONAL DEL ARROZ	ENCUENTRO AGRÍCOLA		34	
14/2/2025	INTERPRETACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE ANÁLISIS DE SUELOS PARA EL CULTIVO DE ARROZ	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO - DPTO. SUELOS, TEJIDOS VEGETALES Y AGUAS	AGRICULTORES	2	10	6
23/2/2025	FERIA DE EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVOS	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	FERIA	2	6	
27/3/2025	ENTREGA DE CERTIFICADOS 2da. ESCUELA DE CAMPO "PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE ARROZ"	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	PRODUCTORES ASOCIACIÓN MARÍA VICTORIA		32	
25/6/2025	PRESENTACIÓN DE LAS VARIETADES DE SEMILLAS DE ARROZ DEL INIAP	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	CHARLA TÉCNICA		30	
11/7/2025	PRESENTACIÓN DE VARIETADES DE SEMILLAS DE ARROZ DEL INIAP	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO - MAG	ASOCIACIÓN AGRÍCOLA GANADERA NUEVA GENERACIÓN		154	
7/10/2025	PRESENTACIÓN DE CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS DE LA LÍNEA PROMISORIA DE ARROZ 60-0429	NÚCLEO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA-PROGRAMA NACIONAL DE ARROZ	ENCUENTRO AGRÍCOLA		86	
26/12/2025	"IMPORTANCIA DE REALIZAR UN ANÁLISIS DE SUELO", DICTADO A PRODUCTORES DE LA ZONA DE LOS LOJAS	NÚCLEO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO - CORPIOARROZ	TALLER		21	
				4	429	6

Informe de cumplimiento sobre los compromisos adquiridos en la mesa técnica 4: Sustentabilidad, Participación y Género e Interculturalidad

Antecedentes

Como entidad estatal, la Estación Experimental Litoral Sur (EELS) presenta anualmente su Rendición de Cuentas de Gestión. El 1 de julio de 2025, en el Auditorio de la Industria Arrocera Gloria Matilde, el Ing. Saúl Mestanza, director de la EELS, expuso los principales logros de 2024 en investigación, transferencia tecnológica, producción de semillas y servicios especializados.

Para enriquecer el evento, se organizaron cuatro Mesas Técnicas que analizaron aspectos positivos, brechas y oportunidades de mejora en la cadena del arroz. Una de ellas fue la Mesa Técnica de Sustentabilidad, Participación y Género e Interculturalidad, cuyo objetivo consistió en evaluar el alcance de las acciones institucionales en equidad y participación, identificar brechas de representación y proponer medidas para una participación más diversa, inclusiva y efectiva en los procesos institucionales. Participaron industriales y agricultores.

De las intervenciones de los participantes surgió el compromiso principal: a solicitud de los presentes, la EELS organizaría y ejecutaría parcelas de aprendizaje sobre el cultivo de arroz, destacando las bondades de sus derivados (como la chicha de arroz, entre otros), directamente en el territorio. Este proceso promovería una participación activa de las mujeres mediante espacios de aprendizaje práctico y participativo.

Por su parte, los agricultores y agricultoras presentes se comprometieron a asistir activamente a las capacitaciones programadas, con el fin de fortalecer sus capacidades técnicas y promover prácticas agrícolas sostenibles e inclusivas.

Resultados

Se cumplió con el compromiso institucional de implementar parcelas de aprendizaje del cultivo de arroz y sus derivados en territorio de los participantes al evento el cual se ejecutó a través del Departamento de Gestión de Transferencia, quienes incluyeron la participación femenina en algunas actividades; en las que se ofreció degustación de chicha de arroz preparada con variedades como Hangang y Pung San; las mujeres mostraron interés activo en su elaboración e incluso en producir alcohol a partir de arroz.

Además de resaltar las bondades de los materiales en las parcelas de aprendizaje se realizan prácticas de manejo integrado del cultivo. Hay que resaltar el cumplimiento de parte de los agricultores y agricultoras de asistir y participar activamente en las capacitaciones programadas.

Conclusiones:

- Se avanzó en la promoción de derivados del arroz con enfoque inclusivo, aunque queda pendiente una mayor focalización en grupos por género.

- Se espera realizar mayor difusión del potencial de las variedades en la elaboración de productos elaborados como la chicha de arroz, harina de arroz entre otros que podrían ser una alternativa de emprendimientos



Fotografía 1. Día de campo para la gestión y difusión de innovaciones en territorios rurales de la Cuenca Baja del Río Guayas. Hacienda Casa Blanca, Palestina – Guayas.



Firmado electrónicamente por:
**GLADYS IRENE VITERI
VITERI**

Validar únicamente con FirmaEC

Gladys Irene Viteri Viteri
Responsable de Economía Agrícola, Delegada