

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos NaturalesDirección General de
Diversidad Biológica"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**INFORME N.º 09-2018-MINAM/VMDERN/DGDB/DRGB/DCASTRO**

PARA : **José Álvarez Alonso**
Director General de Diversidad Biológica

DE : **David Eduardo Castro Garro**
Especialista en Biotecnología Moderna para la Bioseguridad

Eliana Yglesias Gálvez
Especialista en Bioseguridad

ASUNTO : Acción de vigilancia en el cultivo de maíz en la provincia de Virú, región La Libertad

REFERENCIA : Plan Nacional de Vigilancia de OVM 2018

FECHA : 08 de junio de 2018

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y hacer de su conocimiento los resultados obtenidos en la segunda acción de vigilancia de Organismos Vivos Modificados, realizada entre los días 28 de mayo y 1 de junio de 2018, en campos de cultivo de maíz en la provincia de Virú, región La Libertad.

I. ANTECEDENTES

El 9 de diciembre del 2011, el Congreso de la República promulga la Ley n.º 29811, que establece la moratoria al ingreso y producción de Organismos Vivos Modificados (OVM) al territorio nacional por un período de diez años, con el objetivo de fortalecer las capacidades, desarrollar la infraestructura y generar las líneas de base respecto a la biodiversidad nativa para una adecuada regulación de los OVM. El MINAM es la Autoridad Nacional Competente de esta ley y su rol es velar por su cumplimiento.

El Reglamento la Ley de Moratoria, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 08-2012-MINAM, establece en sus artículos 8º y 39º que el MINAM, en coordinación con las entidades responsables de ejecutar las políticas de conservación de los centros de origen y la biodiversidad, formularán y aprobarán el "Plan Multisectorial de Vigilancia y Alerta Temprana Respecto de la Liberación de OVM en el Ambiente (PMVAT)", el cual fue aprobado por Decreto Supremo n.º 06-2016-MINAM.

El acápite 4.2.1 del PMVAT precisa que el MINAM, en su rol de Autoridad Competente, y en coordinación con las entidades responsables de la vigilancia¹, deberá definir el Plan Nacional de Vigilancia de OVM anual.

De acuerdo con el Plan Nacional de Vigilancia de OVM 2018, el MINAM realizará seis acciones de vigilancia el presente año. La primera se llevó a cabo en la provincia de Bellavista, región San Martín². La segunda fue programada en la provincia de Virú, región La Libertad, que cuenta con una importante área sembrada con maíz amarillo (aproximadamente 6 mil hectáreas³). Este cultivo

¹ Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (Sanipes) y Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

² Informe de vigilancia disponible en <https://bit.ly/2sy9TKm>

³ Según la Encuesta Nacional de Intenciones de Siembra 2017 del Ministerio de Agricultura y Riego.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos NaturalesDirección General de
Diversidad Biológica"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

cuenta con variedades que han sido modificadas a través de la ingeniería genética (es decir, son OVM) y son utilizadas en diversos países de la región como Argentina, Brasil y Colombia.

La Ley n.º 29811 prohíbe la importación de OVM que se destinen a la liberación al ambiente como son las semillas, para ello se ha implementado un sistema de control en los puntos de ingreso al territorio nacional. Sin embargo, la Ley de Moratoria no se aplica a los OVM destinados a la alimentación humana o animal. Solo en el año 2017, el Perú importó 3,33 millones de toneladas de granos de maíz amarillo de los cuales más del 96% proviene de Estados Unidos⁴, un país donde más del 90% de la producción de este cultivo es OVM. Estos granos de maíz siguen siendo viables por lo que podrían ser usados como semillas y llegar al ambiente.

II. ANÁLISIS

2.1 Cultivo de maíz amarillo en la provincia de Virú

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Intenciones de Siembra 2017 – Campaña 2017-2018⁵ (ENIS 2017-2018), la siembra de maíz amarillo en la provincia de Virú se da durante todo el año, aunque en mayor proporción entre los meses de diciembre y mayo [Tabla 1].

C.7 PERÚ: INTENCIONES DE SIEMBRA DE MAÍZ DURO AMARILLO POR DEMARCACIÓN POLÍTICA SEGÚN MES, AGO 2017-JUL 18 (Hectáreas)													
	TOTAL	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18
PROV. DE VIRU	6,094	350	321	397	422	617	662	666	592	715	621	387	344
DIST. DE CHAO	1,770	117	118	140	115	150	157	160	152	196	165	148	152
DIST. DE GUADALUPITO	445	-	-	-	-	-	-	-	-	207	228	10	-
DIST. DE VIRU	3,879	233	203	257	307	467	505	506	440	312	228	229	192

Tabla 1. Intenciones de siembra de maíz amarillo duro en la provincia de Virú. Fuente: MINAGRI.

Para la campaña 2017-2018, se estima una siembra total de 6 094 hectáreas (ha) de maíz amarillo, siendo en los distritos de Virú (63,7%) y Chao (29,0%) donde se concentra la mayor proporción. Por ello, la presente acción de vigilancia fue programada para la última semana del mes de mayo, con el fin de encontrar aproximadamente 1 928 ha de este cultivo, las cuales corresponderían a las siembras realizadas en los meses de marzo, abril y mayo. Sin embargo, las estadísticas de avances de siembra que actualiza mes a mes la Agencia Agraria de Virú muestra que al 31 de mayo habían 1 115 ha sembradas con maíz amarillo [Tabla 2].

Distrito	Área Sembrada (ha)
Virú	688
Chao	356
Guadalupito	71
TOTAL	1115

Tabla 2. Área sembrada con maíz amarillo al 31 de mayo de 2018.
Fuente: Oficina de Información Agraria de Virú.

De acuerdo a la información recabada en la presente acción de vigilancia, el nivel de adopción de semillas híbridas certificadas en la provincia de Virú es alta, especialmente, lo híbridos Dekalb 399 y Dekalb 7508, cuyos rendimientos promedio puede alcanzar las 12 toneladas por ha (en la zona baja)

⁴ Operatividad Aduanera – SUNAT.

⁵ <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=intenciones-de-siembra/intenciones-de-siembra-2017-0>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

Dirección General de Diversidad Biológica

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

y 8 t/ha (en la zona alta). Asimismo, debido a la presencia de ganado vacuno en la zona, hay bastante siembra de maíz amarillo para forraje (chala).

Los agricultores entrevistados manifestaron que ya no es rentable producir maíz amarillo debido al bajo precio del producto en el mercado local. De acuerdo con los boletines semanales de maíz amarillo publicados por el Ministerio de Agricultura y Riego⁶, el precio del maíz amarillo nacional tuvo una considerable caída en los meses de febrero y marzo [Figura 1], alcanzando su punto más bajo en los últimos años. Sin embargo, el precio se ha venido normalizando en las últimas semanas llegando casi a S/ 1,00 por kilo. Por su parte, el precio del maíz amarillo importado —que cubre más del 65% de la demanda nacional— presenta un ligero aumento en los últimos meses [Figura 2]. Esto indicaría que no había justificación para la baja en los precios de este producto que reportan los agricultores de Virú, por lo que existiría la posibilidad que los acopiadores estén distorsionando el precio del maíz en su favor a través de la especulación.



Figura 1. Precio promedio referencial del maíz amarillo nacional.



Figura 2. Precio promedio referencial del maíz amarillo importado.

⁶ <http://minagri.gob.pe/portal/boletin-de-maiz-amarillo-duro/maiz-2018>

2.2 Metodología empleada

La metodología empleada⁷, basada en las guías aprobadas por Resolución Ministerial N° 23-2015-MINAM, consistió en la selección aleatoria de campos de cultivo de maíz amarillo ubicados a lo largo de las carreteras y trochas de la ruta definida previamente con la Agencia Agraria de Virú. Los campos seleccionados se encontraban en la fase de crecimiento vegetativo, en la medida de lo posible, antes de la floración.

Se colectaron 100 hojas de plantas diferentes [Figura 3] por cada parcela evaluada. Luego, con ayuda de un sacabocado, se obtuvieron discos de un centímetro de diámetro de cada hoja [Figura 4], los que fueron colocados dentro de una bolsa tipo WhirlPak® que es especial para el procesamiento de muestras vegetales. Seguidamente, se añadió 15 mililitros (ml) de agua destilada y, con ayuda de un pequeño martillo y una tabla de madera, se procedió a triturarlas [Figura 5].

Una vez triturada la muestra, se añadió 30 ml adicionales de agua destilada y se homogenizó la solución dentro de las bolsas. Finalmente, se depositó 15 ml de la solución en vasos descartables y se colocaron las TRFL por 10 minutos [Figura 6], para luego a proceder a interpretar los resultados [Figura 7].

Las tiras reactivas utilizadas en la vigilancia son específicas para detectar las siguientes proteínas de origen transgénico presentes en el maíz: CP4 EPSPS (tolerancia al glifosato), PAT/pat (tolerancia al glufosinato), Cry1Ab/1Ac, Cry1F, Cry2A y Vip3A (resistencia a lepidópteros), mCry3A, Cry3Bb1 y Cry34Ab (resistencia a coleópteros).



Figura 3



Figura 4



Figura 5

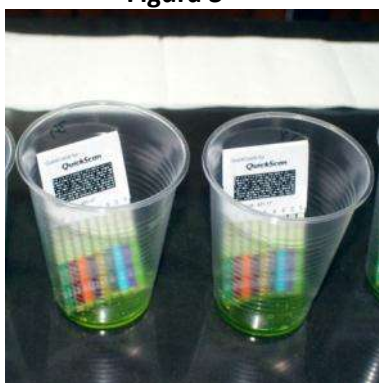


Figura 6



Figura 7

⁷ http://bioseguridad.minam.gob.pe/publicaciones_notas/como-se-realiza-las-acciones-de-vigilancia/

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos NaturalesDirección General de
Diversidad Biológica"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

2.3 Inspección de los campos de cultivo

La ruta de inspección fue coordinada con el Ing. Ricardo Bermúdez y el Ing. Edgar Esquerre, director y especialista de la Agencia Agraria de Virú, quedando de la siguiente manera:

- Virú – Santa Elena – El Carmelo – Virú, en el distrito de Virú, los días 28 y 29 de mayo.
- Virú – Tomaval – Virú, en el distrito de Virú, el día 30 de mayo.
- Chao – Buena Vista – Chao, en el distrito de Chao, los días 31 de mayo y 1 de junio.

Durante la acción de vigilancia se evaluaron 56 campos de maíz amarillo [Tabla 3 y Anexo 1]: 33 en el distrito de Virú y 23 en el distrito Chao, abarcando un área total de 175 ha, que representan un 15,7% del área total sembrada en la provincia de Virú. Debido a la poca extensión de área sembrada en el distrito de Guadalupito, se vio por conveniente priorizar los distritos de Virú y Chao.

Distrito	Sector	Campos evaluados	Negativos (OVM)	Positivos (OVM)	Área sembrada	Área inspeccionada	%
Virú	Calunga	1	1	0	688	88	12,8
	Caray	1	1	0			
	El Carmelo	5	5	0			
	El Niño Bajo	2	2	0			
	Huancaquito Alto	6	6	0			
	San Juan	3	3	0			
	Santa Elena	6	5	1			
	Susanga	3	3	0			
	Tomaval	1	1	0			
	Haya de la Torre	1	1	0			
	Virú	4	4	0			
Chao	Buena Vista	9	9	0	356	87	24,4
	Chao	1	1	0			
	Inca Bajo	1	1	0			
	El Porvenir	4	4	0			
	Piedra Parada	1	1	0			
	San Carlos	1	1	0			
	San Jorge	2	2	0			
	San Roberto	3	3	0			
	Santa Rita	1	1	0			
Guadalupito		0	0	0	71	0	0
TOTAL		56	55	1	1115	175	15,7

Tabla 3. Resumen de las parcelas de maíz amarillo evaluados por sector.

El tamaño promedio de las parcelas analizadas fue de 3,125 ha, en un rango de 0,5 ha a 13 ha. Estos valores fueron calculados usando el visor de mapas del Geoservidor 3.0 del Ministerio del Ambiente⁸ [Figura 8]. A partir de este valor se estimó que el número de parcelas (unidades experimentales) sembradas con maíz amarillo en los distritos de Virú y Chao es de 357.

⁸ <http://geoservidorperu.minam.gob.pe/geominam>

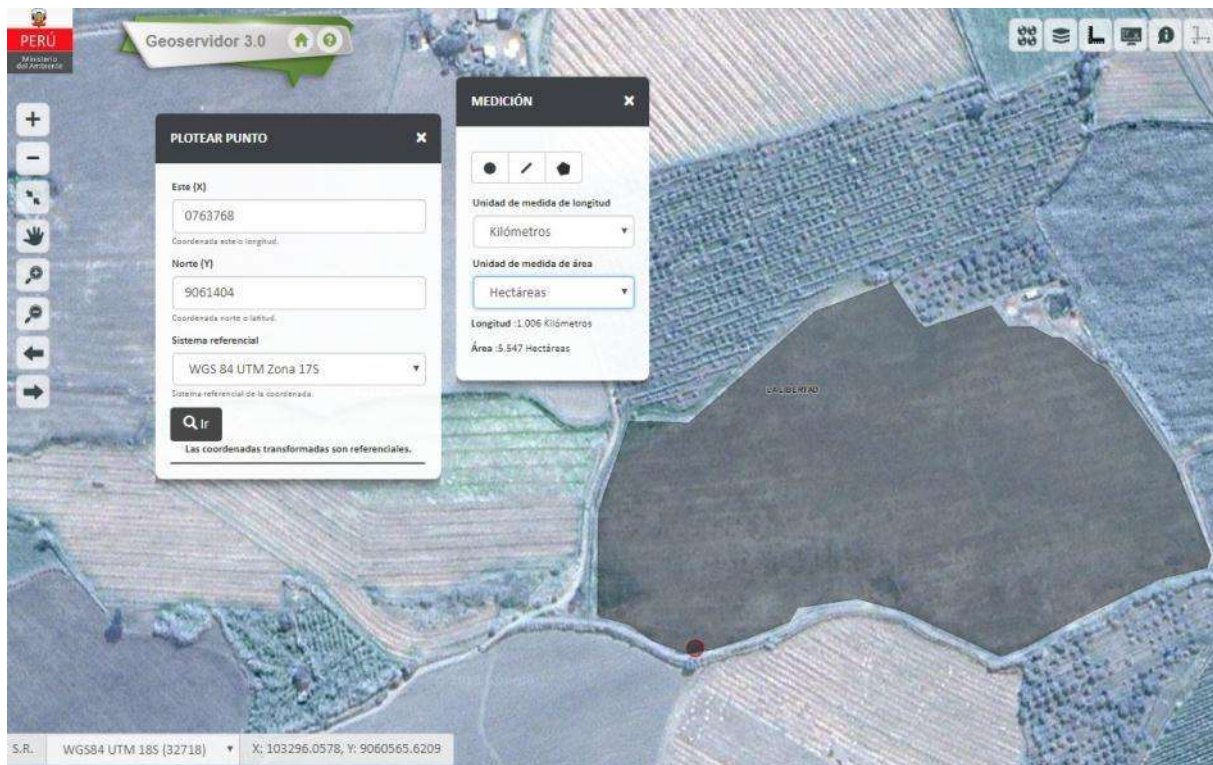


Figura 8. Cálculo de la superficie de las parcelas inspeccionadas usando el Geoservidor 3.0

Para calcular el tamaño de muestra para una variable categórica (presencia/ausencia de OVM) y con un tamaño de población finito ($N = 357$), se puede aplicar las mismas fórmulas estadísticas usadas en estudios epidemiológicos para determinar la proporción de enfermos en una población dada.

De acuerdo a los estudios realizados con anterioridad en la región de La Libertad⁹, se sabe que la presencia de OVM en la zona es muy baja debido al alto nivel de adopción de semillas certificadas, por lo que la prevalencia (proporción de parcelas de maíz amarillo con presencia de OVM) utilizada para el presente análisis fue del 1%.

A través del aplicativo web WinEpi¹⁰, se determinó que el número de muestras necesarias para calcular una proporción estimada del 1% con presencia de OVM, con un nivel de confianza del 95% y un error aceptado del 11%, es de 56 parcelas.

Por otro lado, utilizando el aplicativo web Geoplaner V2.8¹¹ se elaboró el mapa de los puntos de muestreo en la presente acción de vigilancia [geográfico: Figura 10 y satelital: Figura 11], la cual abarcó las principales zonas de producción de maíz amarillo en la provincia de Virú.

⁹ http://bioseguridad.minam.gob.pe/acciones_vigilancia/vigilancia-n-01-2016-minam/

¹⁰ Working in Epidemiology <http://www.winepi.net/>

¹¹ <https://www.geoplaner.com/>

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

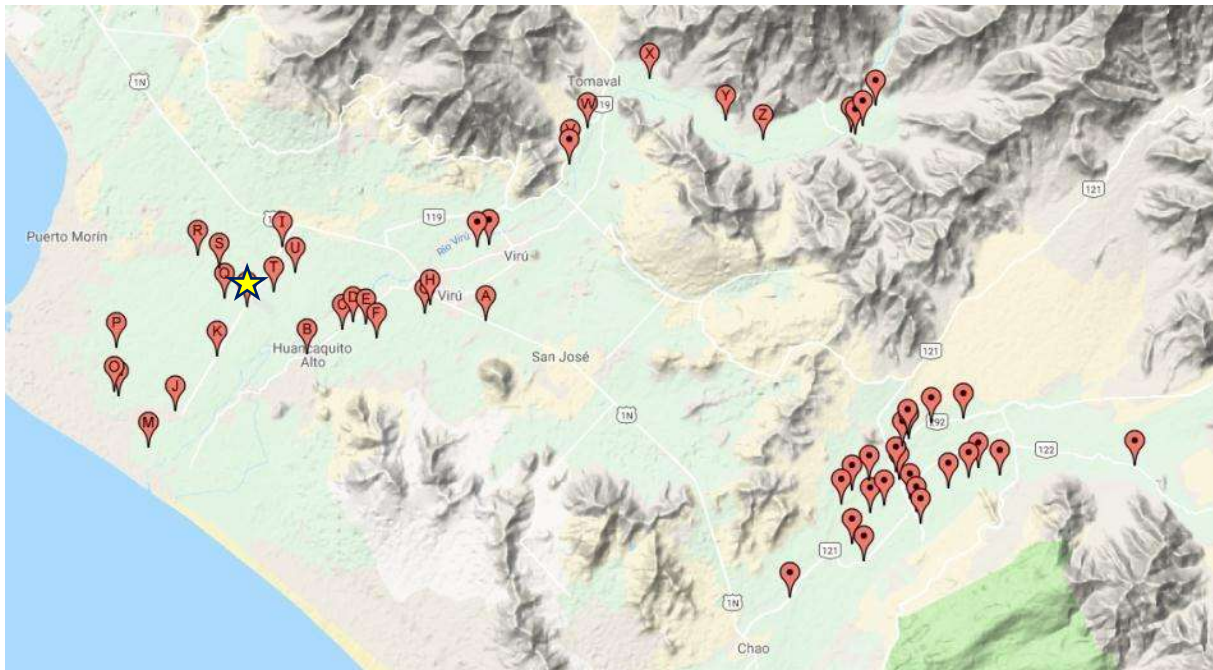


Figura 9. Mapa geográfico de la ubicación de los campos evaluados en la presente acción de vigilancia. La estrella indica el campo con presencia de OVM.



Figura 10. Mapa satelital de la ubicación de los campos evaluados en la presente acción de vigilancia. La estrella indica el campo con presencia de OVM.

2.4 Resultados de la vigilancia

Uno de los 56 campos evaluados dio positivo a la presencia de OVM, específicamente, para la proteína Cry1Ac, la cual confiere resistencia contra el ataque de larvas de lepidópteros. Este campo estuvo ubicado cerca del centro poblado de Santa Elena y tenía una extensión de 11 ha [Figura 11]. El cultivo pertenecía a [REDACTED], para lo cual se coordinó una reunión con [REDACTED]

[REDACTED], para reportar el hallazgo, establecer las medidas que permitan evitar los potenciales efectos adversos sobre la diversidad biológica y el ambiente, y hacer entrega de la notificación correspondiente [Anexo 2].



Figura 11. Ubicación y tamaño del campo de cultivo (sombreado en negro) donde se detectó la presencia de OVM.

La reunión se llevó a cabo el martes 29 de junio a las 16:00 horas. La Ing. Bocangel manifestó que la semilla empleada en el campo de cultivo era certificada correspondiente al híbrido Insignia 860¹², aunque una pequeña porción de aproximadamente 1 ha estaba sembrada con el híbrido Dow 2B688¹³, que fue entregada como cortesía por la [REDACTED] para hacer pruebas de germinación. Esto indicaría que la semilla que fue empleada tenía presencia adventicia¹⁴ de OVM.

La representante de la empresa mostró los comprobantes de pago de las semillas pero en estas no figuraba la identificación de lote que hubiera permitido realizar la trazabilidad. Por ello, se hizo una revisión exhaustiva de todos los lotes de semillas de los híbridos Insignia 860 y Dow 2B688 que fueron inspeccionados, tanto en las acciones de control como de vigilancia realizados por el Ministerio del Ambiente y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), a partir del año 2015.

Híbrido	# Lotes analizados	MINAM	OEFA	OVM
Insignia 860	17	8	9	0
Dow 2B688	15	0	15	4

Tabla 4. Lotes de semilla de los híbridos Insignia 860 y Dow 2B688 analizados por el MINAM y OEFA desde el año 2015.

Como se puede apreciar en la **Tabla 4**, ninguno de los lotes del híbrido Insignia 860 analizados dio positivo a la presencia de OVM, mientras que el 26,7% de los lotes del híbrido Dow 2B688 si lo hizo.

¹² <http://interoc-custer.com/bk/en/shop/peru/insignia-860/>

¹⁴ La presencia adventicia se refiere a la mezcla no intencional de cantidades mínimas de un tipo de semilla o producto, con otro.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos NaturalesDirección General de
Diversidad Biológica

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

La principal característica de estos lotes de semilla con presencia de OVM fue que tenían como país de origen Argentina e ingresaron hasta junio del año 2015. A partir de ahí, los híbridos de Dow se importan de México (país donde no está autorizado el uso comercial de maíz OVM), cuyo último ingreso reportado se dio el 28 de diciembre de 2016. Durante el 2017 y lo que va del 2018 no se ha registrado la importación de este híbrido.

Es preciso aclarar que la detección de OVM en los lotes de las semillas Dow 2B688 se dio durante la fase piloto de las acciones de control y vigilancia, con el fin de validar las metodologías de muestreo y análisis aprobadas por R.M. N° 23-2015-MINAM. Por ello, no se establecieron medidas ni se abrió un Procedimiento Administrativo Sancionador.

A partir de esta información se puede inferir que la semilla Dow 2B688 provista por la empresa [REDACTED] sería de uno de los lotes en los cuales se detectó presencia de OVM en el pasado. La prueba de germinación se daría a raíz que la semilla estuvo más de tres años en almacén por lo que se requería determinar la viabilidad de la misma.

III. CONCLUSIONES

- De acuerdo con la Encuesta Nacional de Intenciones de Siembra 2017-2018 del Ministerio de Agricultura y Riego, la estimación del área sembrada con maíz amarillo en la fecha en la que se realizó la acción de vigilancia fue de 1 928 ha. Sin embargo, de acuerdo con la Oficina de Información Agraria de Virú, el área total sembrada al 31 de mayo fue de 1 115 ha.
- En función a los datos recabados en campo, el tamaño promedio de cada parcela de maíz amarillo fue de 3,1 ha, por lo que el número de parcelas equivalentes a 1 115 ha es de 357. Es así que, para calcular una proporción estimada del 1% de campos con presencia de OVM, a un 95% de confianza y con un error aceptado del 11%, se debían evaluar 56 parcelas.
- Uno de los 56 campos de maíz amarillo evaluados (1,8%) dio resultado positivo a la presencia de OVM (proteína Cry1Ac), la cual se debería a una “presencia adventicia” en la semilla híbrida certificada empleada por el propietario del cultivo.

IV. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe a la Dirección Regional de Agricultura de La Libertad y la Agencia Agraria de Virú para conocimiento.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

DAVID EDUARDO CASTRO GARRO
Especialista en Biotecnología Moderna para la Bioseguridad

ELIANA YGLESIAS GALVEZ
Especialista en Bioseguridad

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos NaturalesDirección General de
Diversidad Biológica"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**ANEXO N° 1**

N° Registro	Fecha	Sector	Distrito	Provincia	Región	Ext (ha).	x-ea	y-no	Zona	Altura (msnm)	Resultado
MINAM-VP-2018-02-01	28/05/2018	Virú	Virú	Virú	La Libertad	2	0746388	9066627	17L	48	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-02	28/05/2018	Huancaquito Alto	Virú	Virú	La Libertad	1	0740083	9065492	17L	48	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-03	28/05/2018	Huancaquito Alto	Virú	Virú	La Libertad	3,5	0741322	9066362	17L	51	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-01-04	28/05/2018	Huancaquito Alto	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0741689	9066634	17L	50	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-021-05	28/05/2018	Huancaquito Alto	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0746388	9066627	17L	51	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-06	28/05/2018	Huancaquito Alto	Virú	Virú	La Libertad	3	0742551	9066072	17L	51	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-07	28/05/2018	Huancaquito Alto	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0744240	9066915	17L	59	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-08	28/05/2018	Virú	Virú	Virú	La Libertad	1	0744439	9067220	17L	60	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-09	28/05/2018	Víctor R Haya de la Torre	Virú	Virú	La Libertad	1,5	0739225	9069255	17L	43	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-10	28/05/2018	El Carmelo	Virú	Virú	La Libertad	8	0735424	9063526	17L	14	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-11	28/05/2018	Santa Elena	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0736899	9065433	17L	24	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-12	28/05/2018	Santa Elena	Virú	Virú	La Libertad	11	0737950	9067165	17L	27	POSITIVO
MINAM-VP-2018-02-13	29/05/2018	El Carmelo	Virú	Virú	La Libertad	2	0734468	9052285	17L	28	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-14	29/05/2018	El Carmelo	Virú	Virú	La Libertad	3,5	0733420	9064062	17L	19	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-15	29/05/2018	El Carmelo	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0733245	9064221	17L	18	NEGATIVO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos Naturales

Dirección General de
Diversidad Biológica

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

MINAM-VP-2018-02-16	29/05/2018	El Carmelo	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0733359	9065751	17L	17	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-17	29/05/2018	Santa Elena	Virú	Virú	La Libertad	3	0737181	9067473	17L	23	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-18	29/05/2018	Santa Elena	Virú	Virú	La Libertad	2	0736247	9068978	17L	22	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-19	29/05/2018	Santa elena	Virú	Virú	La Libertad	6	0737009	9068515	17L	24	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-20	29/05/2018	Santa Elena	Virú	Virú	La Libertad	2	0738989	9067697	17L	33	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-21	29/05/2018	Calunga	Virú	Virú	La Libertad	4	0739684	9068349	17L	38	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-22	30/05/2018	San Juan	Virú	Virú	La Libertad	2	0749413	9072447	17L	199	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-23	30/05/2018	San Juan	Virú	Virú	La Libertad	7	0750011	9073364	17L	199	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-24	30/05/2018	Tomaval	Virú	Virú	La Libertad	4	0752232	9075089	17L	198	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-25	30/05/2018	El Niño Bajo	Virú	Virú	La Libertad	1	0754895	9073603	17L	226	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-26	30/05/2018	El Niño Bajo	Virú	Virú	La Libertad	1	0756227	9072923	17L	249	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-27	30/05/2018	Susanga	Virú	Virú	La Libertad	5,5	0759324	9073183	17L	328	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-28	30/05/2018	Susanga	Virú	Virú	La Libertad	2	0759473	9073111	17L	329	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-29	30/05/2018	Caray	Virú	Virú	La Libertad	1	0760198	9074118	17L	377	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-30	30/05/2018	Susanga	Virú	Virú	La Libertad	0,5	0759750	9073389	17L	347	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-31	30/05/2018	San Juan	Virú	Virú	La Libertad	3	0749379	9072101	17L	117	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-32	30/05/2018	Virú	Virú	Virú	La Libertad	1	0746526	9069308	17L	67	NEGATIVO

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos NaturalesDirección General de
Diversidad Biológica"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MINAM-VP-2018-02-33	30/05/2018	Virú	Virú	Virú	La Libertad	3,5	0746107	9069215	17L	66	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-34	31/05/2018	Chao	Chao	Virú	La Libertad	1	0757088	9056886	17L	15	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-35	31/05/2018	El Inca Bajo	Chao	Virú	La Libertad	3,5	0759294	9058731	17L	82	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-36	31/05/2018	San Roberto Alto	Chao	Virú	La Libertad	3	0759929	9059848	17L	113	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-37	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	1,5	0760429	9060092	17L	130	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-38	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	1,5	0761321	9060303	17L	164	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-39	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	8	0761560	9059855	17L	163	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-40	31/05/2018	Piedra Parada	Chao	Virú	La Libertad	8	0761709	9059451	17L	161	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-41	31/05/2018	San Roberto Alto	Chao	Virú	La Libertad	2	0759711	9058158	17L	130	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-42	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	2	0760968	9060997	17L	162	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-43	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	1	0760867	9061250	17L	165	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-44	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	6	0759887	9060965	17L	156	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-45	31/05/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	3	0759291	9060611	17L	148	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-46	31/05/2018	San Roberto Alto	Chao	Virú	La Libertad	1,5	0758910	9060131	17L	136	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-47	01/06/2018	San Jorge Bajo	Chao	Virú	La Libertad	0,5	0761067	9062163	17L	176	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-48	01/06/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	1	0761323	9062427	17L	184	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-49	01/06/2018	Buena Vista	Chao	Virú	La Libertad	2,5	0761293	9062561	17L	189	NEGATIVO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de
Desarrollo Estratégico de
los Recursos Naturales

Dirección General de
Diversidad Biológica

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

MINAM-VP-2018-02-50	01/06/2018	San Carlos Alto	Chao	Virú	La Libertad	2	0762109	9062981	17L	198	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-51	01/06/2018	San Jorge Alto	Chao	Virú	La Libertad	10	0763261	9063102	17L	208	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-52	01/06/2018	Santa Rita Alta	Chao	Virú	La Libertad	0,5	0769302	9061411	17L	333	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-53	01/06/2018	El Porvenir	Chao	Virú	La Libertad	1,5	0764513	9061102	17L	223	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-54	01/06/2018	El Porvenir	Chao	Virú	La Libertad	10	0763768	9061404	17L	211	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-55	01/06/2018	El Porvenir	Chao	Virú	La Libertad	4	0763428	9061043	17L	203	NEGATIVO
MINAM-VP-2018-02-56	01/06/2018	El Porvenir	Chao	Virú	La Libertad	13	0762718	9060662	17L	190	NEGATIVO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

Dirección General de Diversidad Biológica

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO N°2



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio del Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

Dirección General de Diversidad Biológica

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

NOTIFICACIÓN DE DETECCIÓN DE ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS Y APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS

RECIBO DE NOTIFICACIÓN: MINAM-2018-29-05 / 16:51

Sr. (Sra): [Redacted]

DNI/RUC: [Redacted]

Dirección: [Redacted]

Por medio del presente documento, el Ministerio del Ambiente – MINAM, Autoridad Nacional Competente y entidad responsable de la vigilancia de organismos vivos modificados (OVM), en el marco de la Ley N.° 29811, Ley que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados (OVM) en el territorio nacional por un periodo de 10 años, le notifica lo siguiente:

Que, el día 28/05/2018 se realizó acciones de vigilancia para la detección de organismos vivos modificados (OVM) en CULTIVOS DE MAIZ liberados al ambiente en la provincia de VIRU; y habiendo tomado muestras de HOJAS de su predio/establecimiento ubicado en LA LOCALIDAD DE SANTA ELENA con coordenadas UTM 0777950, 9067163 (17L) cuyo resultado de la prueba de campo dio POSITIVO a la presencia de OVM, que de acuerdo a Ley, se encuentra prohibido.

Por lo expuesto y considerando las condiciones de su predio, se ha determinado las siguientes medidas que son de cumplimiento obligatorio:

- NO SE ESTABLECIERON MEDIDAS.
- LAS SEMILLAS UTILIZADAS FUERON CERTIFICADAS DE LAS VARIEDADES INSIGNIA 860 [Redacted] Y UNA MUESTRA DE [Redacted] POR LO QUE SE PODRÍA TRATAR DE CONTAMINACIÓN EN SEMILLA
- SE DIERON RECOMENDACIONES SOBRE ADQUISICIÓN DE SEMILLA PARA IDENTIFICAR ADULTERACIÓN ("LABELADO").
- SE RECOMENDÓ CONSERVAR SUS FACTURAS DE COMPRA DE SEMILLA PARA HALLER SEGUIMIENTO A LA FUENTE DE CONTAMINACIÓN.
- LA SEMILLA RECOMENDADA POR [Redacted] ES EL HÍBRIDO DOW 28688.

Dichas acciones deberán ser implementadas el día _____ en presencia de personal de nuestra entidad; solicitándole se sirva ordenar a quien corresponda, dotar de las facilidades necesarias para la inspección respectiva.

El incumplimiento de las medidas establecidas dará inicio a un Procedimiento Administrativo Sancionador.

Atentamente,

[Handwritten Signature]
DAVID CASTRO GORDO
PRESIDENTE - MINAM

