

**Módulo Didáctico:**  
**“Recursos Genéticos y Bioseguridad”**

**La biotecnología es muy importante, la bioseguridad es indispensable**

Blgo. Santiago Pastor Soplín, M.Sc.  
Chiclayo 20 - 22, Marzo de 2012  
spastor@minam.gob.pe

2011-2020  
Decenio de las Naciones Unidas  
sobre la Biodiversidad

**CONTENIDO**

- 1.- Conceptos y antecedentes
- 2.- Política Nacional del Ambiente en materia de Bioseguridad
- 3.- Marco Regulatorio de la Bioseguridad en el Perú




## ¿Qué es la bioseguridad?

Toda medida (técnica, legal, administrativa) tendiente a proteger la vida y la calidad de vida en el Planeta.

En relación con la Biotecnología son todas aquellas medidas tendientes al uso seguro de la **“Biotecnología Moderna”**

(definida como tal en el PCB)






## Tipos de OVM

Para ser liberados al ambiente (semillas, reproductores, alevinos y otros organismos vivos)	FFP: Utilizados como alimento humano animal o para procesamiento, como granos para alimento humano, pienso y materia prima para industrial de alimentos o de otro tipo.
---	---


OVM de Uso en Espacio Confinado destinados a investigación






## Importancia de los transgénicos en el contexto internacional


- Presencia creciente en el agricultura internacional
- Como suplemento de la alimentación humana (oleaginosas)
- Alimentación animal (granos)
- Insumos industriales (derivados de soya)
- Usos futuros diversos: Biofactorías, Fármacos, Biorremediación, Biolixiviación, etc.



## VENTAJAS Y DESVENTAJAS: OVM Bt


VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se usa menos pesticidas (Bt)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Posible efecto adverso e indiscriminado sobre organismo blanco (deseable) y no blanco (no deseable). Aparición de insectos resistentes. (Bt)</li></ul>





## VENTAJAS Y DESVENTAJAS: OVM RR


VENTAJA	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Menor carga de labores culturales (RR)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Puede inducir al uso excesivo de herbicidas.</li><li>■ Efecto inmediato e indiscriminado frente a todo tipo de malezas y hierbas que no son malezas. Efecto residual sobre el suelo y las especies que contiene.</li><li>■ Promueve la adquisición de resistencia a herbicida en malezas y otras hierbas, en el corto a mediano plazo.</li></ul>



## VENTAJAS Y DESVENTAJAS: OVM Biofábricas


VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Mayor concentración de compuesto o nutriente específicos (tipo arroz dorado).</li><li>■ Biosíntesis de anticuerpos en plantas de plátano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ La tecnología aun no controla la concentración óptima del componente.</li></ul>






## ¿Los OVM son insustituibles?

- En la mayor parte de casos, aún es posible encontrar alternativas no transgénicas, al menos para nuestra realidad.





## Lineamientos en materia de Bioseguridad



 **PRINCIPIOS DE LA POLITICA PUBLICA EN BIOSEGURIDAD INCORPORADA A LA POLITICA NACIONAL DEL AMBIENTE**

- Precaución (enfoque de precaución)
- Transparencia
- Separación de funciones
- Uso eficaz de los recursos
- Información
- Debido proceso





 **PRIMERO**

Establecer mecanismos para regular, bajo **parámetros científicos**, toda actividad que involucre el uso de organismos vivos modificados, promoviendo además el **uso seguro y responsable de la biotecnología moderna y sus productos derivados.**







## SEGUNDO

**Identificar las aplicaciones de la Biotecnología Moderna y evaluar su pertinencia y oportunidad en la solución de problemas específicos en los procesos productivos nacionales o en la generación de servicios, de forma inocua, competitiva y sostenible.**



www.gob.pe/minam



## TERCERO

**Promover la utilización responsable de la biotecnología moderna sin que perjudique procesos productivos que ya son competitivos sostenibles, y cuyos bienes y productos sean apropiados y apropiable.**



www.gob.pe/minam



### CUARTO

Construir y desarrollar un **sistema regulatorio** basado en la aplicación de **análisis de riesgo transparentes y científicos**; capaces de garantizar la **inocuidad y trazabilidad** de los bienes y/o servicios obtenidos a través de la aplicación de la **Biología Moderna**, respondiendo a las **demandas de los consumidores**, a nuestra condición de país megadiverso y al **contexto continuos desarrollos tecnológicos**.




### QUINTO

Establecer **criterios científicos, ambientales, socioeconómicos y políticos** para un sistema bioseguridad y uso responsable de la biotecnología, con niveles de seguridad compatibles con la política nacional de **comercio exterior** y de **promoción de innovación local y nacional**.








**SEXTO**

Generar, usar y difundir **información de calidad** sobre bioseguridad, para contribuir a la toma responsable de decisiones entre proveedores y usuarios y en aras de la construcción de una **opinión pública adecuadamente informada**.




**SEPTIMO**

Generar y fortalecer las **capacidades científicas y tecnológicas de gestión y de infraestructura** de las instituciones que tengan como ámbito de acción la regulación de la Biotecnología Moderna, necesarias para la implementación de los marcos legales nacionales e internacionales de bioseguridad.







**MARCO REGULATORIO DE LA BIOSEGURIDAD EN EL PERU**

- Ley N° 27104, Ley de Prevención de Riesgo Derivados del Uso de la Biotecnología (1999)

Ámbito: OVM y Productos Derivados



**MARCO REGULATORIO DE LA BIOSEGURIDAD EN EL PERU**

- Reglamento de la Ley N° 27104, Decreto Supremo N° 0108-2002-PCM (2002)
- Ministerio del Ambiente: Instancia de Coordinación Institucional
- DIGESA: OSC Salud y su Grupo Técnico Sectorial (GTS)
- VMP: OSC Pesquería y su GTS
- INIA: OSC Agricultura y su GTS





**MARCO REGULATORIO DE LA BIOSEGURIDAD EN EL PERU**

- **Ámbito:** OVM en el contexto de un movimiento transfronterizo.
- **Punto Focal Nacional:** Ministerio del Ambiente.
- **Autoridades Competentes:** Organismos Sectoriales Competentes

PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGIA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA



**MARCO REGULATORIO DE LA BIOSEGURIDAD EN EL PERU**

- [Ley N° 29811](#), LEY QUE ESTABLECE LA MORATORIA AL INGRESO Y PRODUCCIÓN DE ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS AL TERRITORIO NACIONAL POR UN PERÍODO DE 10 AÑOS (2011)
- Autoridad Nacional Competente y Punto Focal Nacional: Ministerio del Ambiente

El Peruano  
NORMAS LEGALES

### **MORATORIA: ¿por qué es necesaria?**

- Falta un diagnóstico de necesidades y pertinencia del uso de los OVM
- Falta actualizar el marco legal
- Falta de línea de base de la biodiversidad que potencialmente sería afectada.
- Fragilidad regulatoria
- Incompatibilidad con la Visión de Desarrollo Nacional que se viene construyendo

### **¿En qué consiste la moratoria?**

- Prohíbe el ingreso o producción nacional de OVM para fines de crianza o cultivo (liberación al ambiente).
- Promueve:
  - i) la construcción de capacidades para una correcta evaluación de riesgos y
  - ii) establecimiento de líneas de base de la diversidad biológica potencialmente afectada.

**AVANCES**

Mapa de diversidad y concentración a nivel provincial de las razas de maíz nativo en el Perú. Información histórica.

Fuente de la información: Programa Cooperativo de Investigación en Maíz (PCIM) de la UNALM.

Mapa elaborado por la Dirección General de Diversidad Biológica, con el apoyo cartográfico del SIG DGOT del Ministerio del Ambiente.

[http://geoservidor.minam.gob.pe/agrobio\\_maiz/](http://geoservidor.minam.gob.pe/agrobio_maiz/)

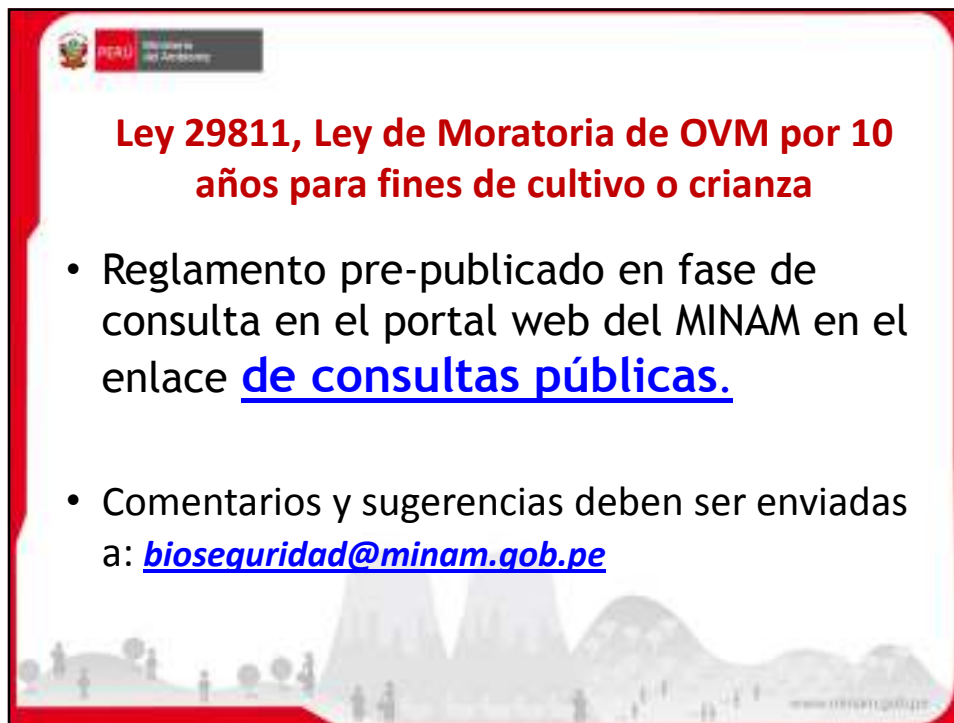


**Promoción de la investigación científica**

- Promueve el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de las instituciones nacionales **encargadas de difundir las técnicas que aplica la biotecnología moderna y la bioseguridad**

**MINAM - CONCYTEC**





**Ley 29811, Ley de Moratoria de OVM por 10 años para fines de cultivo o crianza**

- Reglamento pre-publicado en fase de consulta en el portal web del MINAM en el enlace [de consultas públicas.](#)
- Comentarios y sugerencias deben ser enviadas a: [bioseguridad@minam.gob.pe](mailto:bioseguridad@minam.gob.pe)



**GRACIAS**

Correos de contacto:  
[spastor@minam.gob.pe](mailto:spastor@minam.gob.pe)

Mayor información sobre la regulación de la biotecnología moderna en el Perú:  
<http://pe.biosafetyclearinghouse.net>