

PERIODO CIENTO CUARENTA Y CINCO DE
SESIONES EXTRAORDINARIAS DE LA
COMISION

22 de octubre de 2018

LIMA – PERU

Modalidad presencial

DECISIÓN N° 832

Se aprueba proyecto para la estandarización regional del diagnóstico de *Fusarium oxysporum* f. sp *cubense* raza 4 tropical (FocR4T)

LA COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA,

VISTOS:

Los artículos 3, 22, 30, 88, literal f) del Acuerdo de Cartagena; los artículos 6 y 12 de la Decisión 407; el artículo 8 de la Decisión 810; la Decisión 515 “Sistema Andino de Sanidad Agropecuaria”; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 12 de la Decisión 515 dispone que *“Los Países Miembros, la Comisión y la Secretaría General adoptarán las normas sanitarias y fitosanitarias que estimen necesarias para proteger y mejorar la sanidad animal y vegetal de la Subregión, y contribuir al mejoramiento de la salud y la vida humana, siempre que dichas normas estén basadas en principios técnico-científicos, no constituyan una restricción innecesaria, injustificada o encubierta al comercio intrasubregional, y estén conforme con el ordenamiento jurídico comunitario.”*;

Que, en los años 50 y 60, ocurrió una epidemia de la plaga de *Fusarium oxysporum* f. sp *cubense* raza 1, que afectó la variedad de banano Gros Michel y provocó la desaparición de la mayoría de las plantaciones comerciales de la época, impactando la industria de exportación bananera de América;

Que, ante tal situación los países afectados con la plaga decidieron reemplazar la variedad de banano Gros Michel por la variedad de banano Cavendish, que representa actualmente casi la totalidad del banano de exportación a nivel mundial;

Que, a principios de la década de los 90, en el sudeste asiático apareció la plaga *Fusarium oxysporum* f. sp *cubense* raza 4 Tropical (FOC R4T), que afecta severamente a la variedad de banano Cavendish en condiciones tropicales, constituyendo una seria amenaza para la industria bananera a nivel mundial incluyendo América Latina y el Caribe;

Que, adicionalmente la plaga FOC R4T es capaz de afectar otras variedades importantes para la seguridad alimentaria y generación de ingresos, entre las que se encuentran los plátanos (AAB), bananos de cocción tipo Bluggoe (ABB), así como Gros Michel (AAA), Prata (AAB) y Manzano (AAB);

Que, ninguna estrategia de manejo, incluido el control químico, resulta exitosa para el manejo del patógeno y para el manejo del riesgo de la plaga FOC R4T, por lo que es necesario evitar el ingreso de dicha plaga e implementar las acciones pertinentes de manera coordinada entre los Países Miembros de la Comunidad Andina, articulada con la gestión colectiva que se promueve para América Latina y el Caribe;

Que, FOC R4T es una plaga considerada cuarentenaria para los Países Miembros de la Comunidad Andina y; la producción de banano y plátano es una actividad económica importante para los países de la Comunidad Andina;

Que, Colombia y Ecuador, son dos de los más grandes exportadores de banano en el mundo, Perú ha logrado posicionarse en mercados europeos por la producción orgánica y casos exitosos de implementación de comercio justo; y Bolivia abastece a países del Cono Sur. En todos los países de la Comunidad Andina la producción de plátano y banano es un renglón importante en términos de empleo, seguridad alimentaria y es parte fundamental en la cultura indígena y afrodescendiente;

Que, la posibilidad de entrada y dispersión de la plaga FOC R4T es una preocupación regional y su ausencia es un beneficio compartido por los Países Miembros de la Comunidad Andina;

Que, el Comité Técnico Andino de Sanidad Agropecuaria (COTASA) en su reunión N° 208 realizada el 19 de febrero de 2018 conformó un panel técnico específico para FOC R4T, llevando a cabo, dicho panel, el 06 marzo de 2018, un intercambio de experiencias sobre el diagnóstico y detección de FOC R4T en el que se llegó al acuerdo de que es conveniente estandarizar las metodologías y realizar pruebas interlaboratorio para autoevaluar la capacidad de la región en el diagnóstico de FOC R4T;

Que, el diagnóstico adecuado y oportuno contribuye a mantener este beneficio, ya que proporciona información que en tiempo y forma es indispensable para la toma de decisiones en los puntos de entrada en donde se determina si se autoriza o no el ingreso del material vegetal a ser utilizado en la siembra y, ante casos de sospecha en campo, permitiendo la delimitación de los lugares en que se deben implementar medidas fitosanitarias oficiales;

Que, el segundo párrafo del artículo 8 de la Decisión 810 establece que el remanente de los saldos no ejecutados de los presupuestos correspondientes a los ejercicios presupuestales 2013, 2014 y 2015, se dirigirán a proyectos especiales que la Comisión identifique como prioritarios de interés comunitario y de beneficio para los cuatro Países Miembros;

Que, la Secretaría General ha estimado que el proyecto de “Estandarización regional del diagnóstico de *Fusarium oxysporum* f.sp cubense raza 4 tropical (FocR4T)”, es de suma importancia y tendrá un costo estimado de trescientos noventa y un mil ochocientos cuarenta dólares de los Estados Unidos de América (USD \$391,840).

Que, las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de los Países Miembros han manifestado su conformidad con desarrollar el referido proyecto y que se encuentran en la capacidad de cofinanciar el mismo;

Que, la Comisión de la Comunidad Andina considera de interés comunitario y de beneficio para los cuatro Países Miembros al proyecto “*Estandarización regional del diagnóstico de Fusarium oxysporum f. sp cubense raza 4 tropical (FocR4T)*”;

DECIDE:

Artículo 1.- Aprobar la ejecución del proyecto “Estandarización regional del diagnóstico de *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* raza 4 tropical (FocR4T)” que figura como Anexo de la presente Decisión, con un presupuesto total estimado de trescientos noventa y un mil ochocientos cuarenta dólares de los Estados Unidos de América (USD \$391, 840).

Artículo 2.- Autorizar a la Secretaría General que con cargo a los saldos presupuestarios no ejecutados de los años 2013, 2014 y 2015, se financie el proyecto indicado en el artículo anterior, por un monto de doscientos cincuenta y cinco mil quinientos cuarenta dólares de los Estados Unidos de América (USD \$255,540). El saldo restante, ciento treinta y seis mil trescientos dólares de los Estados Unidos de América (USD \$136,300) será asumido como contrapartida, que puede ser en especie, por las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de los Países Miembros, conforme se establece en el presupuesto del Anexo de la presente Decisión.

El proyecto a que se refiere la presente Decisión será ejecutado por la Secretaría General. La Dirección General 1 y la Gerencia General de Operaciones y Finanzas coordinarán los procesos de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación, así como las respectivas coordinaciones con las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria de los Países Miembros, que se constituyen en los entes operativos de este proyecto.

Artículo 3.- Autorizar a la Secretaría General la realización de los ajustes técnicos y presupuestales que se consideren necesarios, previa recomendación del COTASA - Grupo Sanidad Vegetal, siempre que no se supere el valor aprobado en la presente Decisión para la ejecución del proyecto.

La Secretaría General rendirá semestralmente informe detallado a la Comisión sobre los avances en la ejecución del proyecto.

Artículo 4.- Se encarga a la Secretaría General la adopción mediante Resolución, previa recomendación del COTASA, de un plan de emergencia subregional ante la eventual entrada de FOC R4T. Para lo cual, de manera simultánea a la ejecución del proyecto, el Comité Técnico Andino de Sanidad Agropecuaria (COTASA) - sanidad vegetal y la Secretaría General elaborarán el referido plan.

La presente Decisión entrará en vigencia a partir de su fecha de publicación en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena.

Dada en la ciudad de Lima, Perú, a los 22 días del mes de octubre del año dos mil dieciocho.

ANEXO

Título del proyecto	Estandarización regional del diagnóstico de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp cubense raza 4 tropical (FocR4T)
Acciones Específicas	<p>Antecedentes: <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp cubense raza 4 tropical (Foc R4T) es una plaga cuarentenaria para los Países Miembros de la Comunidad Andina y para América Latina, es decir que no se encuentra presente y su eventual entrada presume un impacto económico de gran magnitud así como una afectación sobre la seguridad alimentaria.</p> <p>En los años 50 y 60, ocurrió una epidemia de la raza 1 de este fitopatógeno que afectó la variedad de banano Gros Michel y provocó la desaparición de la mayoría de las plantaciones comerciales de la época, impactando la industria de exportación bananera de América. Ante tal situación, la única solución fue remplazar la variedad Gros Michel por variedades resistentes del subgrupo Cavendish, que representa actualmente casi la totalidad del banano de exportación.</p> <p>A principios de la década de los 90, en el sudeste asiático apareció la raza 4 Tropical (R4T) que afecta severamente a las variedades del subgrupo Cavendish en condiciones tropicales, constituyendo una seria amenaza para la industria bananera a nivel mundial incluyendo América Latina y el Caribe. Adicionalmente, <i>Foc R4T</i> es capaz de afectar otras variedades importantes para la seguridad alimentaria y generación de ingresos, entre las que se encuentran los plátanos (AAB), bananos de cocción tipo Bluggoe (ABB), así como Gros Michel (AAA), Prata (AAB) y Manzano (AAB).</p> <p>Desde su aparición <i>Foc R4T</i> ha causado importantes pérdidas en plantaciones de Taiwán, Malasia, Indonesia, China, Filipinas y el Norte de Australia (Molina, 2009); más de 8 millones de plantas en sistemas tradicionales y más de 5000 ha de plantaciones comerciales del cultivar Cavendish han sido afectadas, con pérdidas anuales que superan los 75 millones de dólares. Hasta el momento, esta raza no ha sido reportada en América, pero se presume que su introducción tendría un importante impacto económico y social en Centro y Sur América, comparable con los causados por la raza 1 a mediados del siglo pasado (Pérez - Vicente, 2004; Molina 2009; Pocasangre y Pérez, 2009; Ploetz, 2004).</p> <p>Justificación: En la actualidad las variedades de Cavendish han sucumbido a la raza 4 Tropical que afecta severamente en condiciones tropicales, constituyendo una seria amenaza para la industria bananera a nivel mundial. FocR4T es capaz de afectar otras variedades importantes para la seguridad alimentaria y generación de ingresos, como los plátanos (AAB), bananos de cocción tipo Bluggoe (ABB), así como Gros Michel (AAA), Prata (AAB) y Manzano (AAB). FocR4T ha causado importantes pérdidas en Taiwán, Malasia, Indonesia, China, Filipinas y el Norte de Australia; más de 8 millones de plantas y más de 5000 ha han sido afectadas con pérdidas anuales que superan los 75 millones de dólares. A la fecha no se disponen de materiales comerciales que exhiban resistencia a FocR4T.</p> <p>La producción de banano y plátano es una actividad económica importante en los países de la CAN. Por un lado, Colombia y Ecuador, son dos de los más grandes exportadores de banano en el mundo. Perú ha logrado posicionarse en mercados europeos por la producción orgánica y casos exitosos de implementación de comercio justo. Bolivia abastece a países del cono sur. En todos los países de la CAN este renglón es importante en términos de seguridad alimentaria y parte fundamental en la cultura indígena y afrodescendiente.</p>

FocR4T es un organismo que se encuentra dentro una especie que presenta gran variabilidad y cuenta con estructuras reproductivas resistentes en el tiempo (30 años), que se pueden dispersar globalmente mediante la movilización de personas y mercancías, entre las de mayor preocupación, los cormos y plántulas que se importan para la siembra.

Las medidas para prevenir la entrada de FocR4T demandan un enfoque regional y de detección temprana, sustentada en los sistemas nacionales de vigilancia oficial. No obstante, la detección y diagnóstico de FocR4T resulta compleja y requiere de métodos moleculares estandarizados y armonizados a nivel regional, como medio para preservar la actual condición fitosanitaria, que actualmente es aprovechada como un bien público para los Países Miembros.

Los laboratorios responsables del diagnóstico deben garantizar la calidad y confiabilidad de los resultados emitidos sobre la base de la armonización de protocolos y métodos de detección, el desarrollo de pruebas interlaboratorio regionales para verificar la competencia técnica y evaluar el desempeño de los laboratorios incrementa la capacidad colectiva, empleando a su vez el fortalecimiento en el proceso de implementación de los requisitos de la norma ISO 17025 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”.

La posibilidad de entrada y dispersión de FocR4T es una preocupación regional y su ausencia es un beneficio compartido por los países. El diagnóstico adecuado y oportuno contribuye a mantener este beneficio, ya que proporciona información que en tiempo y forma es indispensable para la toma de decisiones en los puntos de entrada en donde se determina si se autoriza o no el ingreso del material vegetal a ser utilizado en la siembra y para la toma de decisiones ante casos de sospecha en campo, permitiendo la delimitación de los lugares en que se deben implementar medidas fitosanitarias oficiales.

La evaluación regional del desempeño de los laboratorios para el diagnóstico requiere de la nivelación de capacidades técnicas, la armonización de protocolos y métodos, la ejecución de pruebas oficiales interlaboratorio y la capacitación en la norma ISO17025, en beneficio de los usuarios de los laboratorios, productores, agremiaciones, importadores y exportadores.

FocR4T es una plaga de importancia regional, priorizada bajo el marco del Grupo de Sanidad Vegetal del Comité Técnico Andino de Sanidad Agropecuaria (COTASA). Esta plaga tiene un alto potencial de establecimiento en los Países de la CAN y en América Latina en general. La importancia regional de esta amenaza es reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), mediante el “Programa global sobre la marchitez del banano causada por *Fusarium*”. (i) El manejo de FocR4T resultaría particularmente difícil, teniendo presente que las estructuras reproductivas de la especie *Fusarium oxysporum* pueden permanecer en el suelo por décadas y las mismas pueden ser dispersadas con gran facilidad de manera transfronteriza. El movimiento de personas y mercancías inminentemente afectaría la condición fitosanitaria entre países vecinos ante el eventual caso de entrada, pudiendo esto resultar en restricciones no arancelarias. (ii) Por otra parte, cabe mencionar que las pruebas interlaboratorio tienen el propósito de evaluar el desempeño de los diagnósticos realizados en los laboratorios de los diferentes países, para unas condiciones predeterminadas. Para ello se requiere armonizar los protocolos para el análisis, desde la toma de muestras, crecimiento en medio de cultivo, extracción de ADN, hasta los métodos de detección para llegar a la

	<p>confirmación de un resultado positivo. (iii) A la fecha, los países enfrentan individualmente los desafíos que supone la prevención de FocR4T. El presente proyecto regional también es una oportunidad para nivelar capacidades técnicas y construir nuevas capacidades conjuntamente e intercambiar experiencias. La falta de estandarización es un factor que incrementa la incertidumbre de resultado y por ende el riesgo de entrada de la plaga a la región.</p> <p>1. Objetivo General Estandarizar de manera regional el diagnóstico de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp cubense raza 4 tropical (FocR4T)</p> <p>2. Objetivos Específicos</p> <p>2.1. Estandarizar los protocolos rutinarios par el diagnostico de FOCR4T</p> <p>2.2. Autoevaluar la capacidad de detección de FOCR4T, mediante el desarrollo de pruebas interlaboratorio</p> <p>2.3. Nivelar las capacidades de las ONPF para el diagnóstico de <i>Foc</i> R4T y en el conocimiento de la experiencia ISO 17025</p> <p>2.4. Identificar las fortalezas y capacidades de los países a fin de promover la colaboración ante un eventual brote de <i>Foc</i> R4T en la región.</p>
<p>Duración</p>	<p>El proyecto se ejecutará en un periodo de 36 meses. Luego de la implementación de la propuesta los resultados podrán ser evaluados mediante los siguientes criterios: (1) Tres técnicos capacitados en el diagnóstico de FOCR4T, por cada país; (2) Dos videos para replicar capacitaciones a otros técnicos; (3) Un documento con los protocolos de diagnóstico armonizados (4) Mil ejemplares impresos de guía para toma y envío de muestras al laboratorio (5) Un artículo para publicación con los resultados de la prueba interlaboratorio realizada; (5) Un informe con los resultados obtenidos en la prueba interlaboratorio; (6) Tres técnicos capacitados en ISO 17025, por cada país.</p> <p>La Secretaría General junto con el Comité Directivo que a los efectos se conforme realizará seguimiento del cronograma reuniéndose dos veces al año para evaluar la ejecución del proyecto y las actividades previstas.</p>
<p>Actividades a desarrollar</p>	<p>El proyecto abarca los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nivelación de capacidades. Comprende el desarrollo de un taller regional, mediante la contratación de un especialista internacional, para afianzar de manera práctica todos los aspectos relacionados al diagnóstico. Esta actividad sería llevada a cabo en los laboratorios de diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario, de Antioquia, Colombia, que se encuentran en cercanías de su zona de producción de banano. 2. Estandarización del protocolo de diagnóstico. Prevé estandarizar la técnica regional en cada país, bajo el liderazgo de uno de los especialistas de la CAN. 3. Prueba interlaboratorio. Como paso posterior a la estandarización se llevará cabo una prueba interlaboratorio en la cual se evaluará la calidad del diagnóstico para FocR4T, en los laboratorios en los cuales se haya estandarizado la técnica de diagnóstico. Este aspecto comprende que uno de los países actúe como anfitrión de la prueba. Previamente, bajo el marco de los trabajos realizados por el COTASA, se ha acordado que Colombia sería el país anfitrión de la prueba. 4. Fortalecimiento de capacidades ISO/17025. Este componente comprende la contratación de un consultor que desarrolle un diagnóstico en cada país y el desarrollo de un taller nacional de capacitación.

Presupuesto	Véase el presupuesto anexo a esta ficha.
Recursos	El proyecto tiene un costo total de U\$ 391,840 Contrapartida países: U\$ 136,300 ¹ Fondos requeridos SGCAN: U\$ 255,540
Resultados esperados	<p>Además de fomentar la colaboración entre las autoridades fitosanitarias de los países participantes, se contará con mayores elementos para el desarrollo o rediseño de las políticas públicas nacionales para la prevención del FocR4T y su gestión en caso de entrada, ya sea para la elaboración de planes de contingencia y respuesta o para los procedimientos rutinarios que se deben realizar para descartar la presencia de esta plaga en materiales vegetales importados para la siembra. Se espera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidades técnicas niveladas para la detección de FocR4T que producirán beneficios fitosanitarios para los productores, importadores, exportadores y capacitar técnicos de las autoridades fitosanitarias y desarrollo de materiales audiovisuales para que la información sea replicada a otros técnicos y terceros interesados. 2. Un protocolo que armonice el método analítico para el diagnóstico de FocR4T, dirigido a las autoridades fitosanitarias y una guía de toma y envío de muestras, esta última dirigida a terceros interesados en el sector privado, fomentando acuerdos de coordinación interinstitucional en los países participantes. 3. Conocimiento del desempeño de los laboratorios. Las autoridades fitosanitarias tendrán elementos para posteriormente ajustar sus políticas y procedimientos para la detección de FOCR4T en campo, cuarentena y laboratorio. Como resultado de la prueba interlaboratorio se espera documentar los resultados, realizar un informe dirigido a los participantes y elaborar un artículo sobre el particular. 4. Una mejora transversal en los procesos de calidad de los laboratorios: La capacitación sobre los requisitos de la norma ISO17025, permitirá a las autoridades identificar oportunidades de mejora en sus procesos de aseguramiento de calidad, independientemente de si planea o no acreditarse en el mediano o largo plazo. Aspecto que no solo repercute para el diagnóstico, sino en general para los procesos que se llevan a cabo en los laboratorios.
Observaciones	

¹ Las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de los Países Miembros (SENASAG, ICA, AGROCALIDAD, SENASA), bajo el marco del proyecto presentado al BID acordaron aportar contrapartidas en especie para la ejecución del proyecto, las mismas que se prevén para la presentación del proyecto a la Comisión de la Comunidad Andina.

Presupuesto del proyecto “Estandarización regional del diagnóstico de *Fusarium oxysporum f. sp cubense* raza 4 tropical (FocR4T)”

Componente	Actividad	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario U\$	Costo U\$					Total
						Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	SGGCAN	
Administración y coordinación del proyecto	Administración y coordinación del proyecto	Administración del proyecto	Mes	36	1400					50,400.00	50,400.00
Subtotal						0.00	0.00	0.00	0.00	50,400.00	50,400.00
Nivelación de capacidades técnicas	Taller regional diagnóstico de FOCR4T	Coordinación del taller de nivelación de capacidades	Día/persona	20	150		3,000.00				3,000.00
		Tiquetes aéreos a país anfitrión (países CAN)	Tiquete ida y regreso	10	1000					10,000.00	10,000.00
		Viáticos visitantes para 10 días	Persona	10	2500					25,000.00	25,000.00
		Pasajes internos funcionarios país anfitrión	Personas	4	250					1,000.00	1,000.00
		Viáticos internos funcionarios país anfitrión	Personas	2	700					1,400.00	1,400.00
		Contratación de un especialista externo a PPMM de a CAN	días	13	300					3,900.00	3,900.00
		Tiquetes aéreos especialista	Tiquetes ida y regreso	1	2000					2,000.00	2,000.00
		Traslados internos (salida campo - hoteles)	día	10	200					2,000.00	2,000.00
		Compra de reactivos y elementos para procesamiento de muestras	Kit	80	190					15,200.00	15,200.00
		Uso de las instalaciones de laboratorios y equipos	días	5	2000		10,000.00				10,000.00
	Documentación de los resultados del taller	Elaboración de informe y memorias (borrador de protocolo estándar)	Unidad	1	1500					1,500.00	1,500.00
		Elaboración del video del taller	Video	1	10000					10,000.00	10,000.00
Subtotal						0.00	13,000.00	0.00	0.00	72,000.00	85,000.00
Estandarización del protocolo	Disposición de especialista para estandarización	Un especialista en diagnóstico de FOCR4T	Día	30	200		6000				6,000.00

Componente	Actividad	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario U\$	Costo U\$					Total
						Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	SGGCAN	
Visita para estandarización en Bolivia	Viáticos en el exterior visita especialista		Día	6	250					1,500.00	1,500.00
	Tiquetes aéreos		Tiquete ida y regreso	1	1000					1,000.00	1,000.00
	Compra de reactivos y elementos para procesamiento de muestras		Kit	50	190					9,500.00	9,500.00
	Uso de las instalaciones de laboratorios y equipos		Día	5	2000	10,000.00					10,000.00
Estandarización en Colombia	Compra de reactivos y elementos para procesamiento de muestras		Kit	50	190					9,500.00	9,500.00
	Uso de las instalaciones de laboratorios y equipos		Día	5	2000		10,000.00				10,000.00
Visita para estandarización en Ecuador	Viáticos en el exterior visita especialista		Día	6	250					1,500.00	1,500.00
	Tiquetes aéreos		Tiquete ida y regreso	1	1000					1,000.00	1,000.00
	Compra de reactivos y elementos para procesamiento de muestras		Kit	50	190					9,500.00	9,500.00
	Uso de las instalaciones de laboratorios y equipos		Día	5	2000			10,000.00			10,000.00
Visita para estandarización en Perú	Viáticos en el exterior visita especialista		Día	6	250					1,500.00	1,500.00
	Tiquetes aéreos		Tiquete ida y regreso	1	1000					1,000.00	1,000.00
	Compra de reactivos y elementos para procesamiento de muestras		Kit	50	190					9,500.00	9,500.00
	Uso de las instalaciones de laboratorios y equipos		Día	5	2000				10,000.00		10,000.00
Elaboración de informe	Informe de estandarización		Informe/país	4	1500	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00		6,000.00
Elaboración de guía con protocolo	Documentación del protocolo estandarizado y armonizado paso a paso		Documento	1	2000		2,000.00				2,000.00

Componente	Actividad	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario U\$	Costo U\$					Total
						Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	SGGCAN	
	estandarizado										
	Elaboración de materiales para toma de muestras.	Elaboración de las guías	Documento	1	1000					1,000.00	
		Diagramación y edición del documento	Global	1	2000					2,000.00	2,000.00
		Impresión guías	Guía	1000	10					10,000.00	10,000.00
	Elaboración materiales de capacitación	Video	Video	1	10000					10,000.00	10,000.00
Subtotal						11,500.00	19,500.00	11,500.00	11,500.00	68,500.00	121,500.00
Prueba interlaboratorio	Producción de material de referencia	Compra de controles positivos, negativos y primers.	Muestra procesada	48	150					7,200.00	7,200.00
		Muestreos para preparación del material de estudio		4	100		400.00				400.00
		Adquisición de reactivos y elementos	Muestra procesada	96	190					18,240.00	18,240.00
		Preparación de material de envío		200	100		20,000.00				20,000.00
		Logística para el envío de muestras		3	600					1,800.00	1,800.00
		Estudio de estabilidad y homogeneidad del material de estudio		40	190					7,600.00	7,600.00
		Interlaboratorio	Envío del resultado de la prueba con instructivo documentado para su ejecución		3	600					1,800.00
		Recepción de resultados y análisis estadístico		60	100					6,000.00	6,000.00
		Elaboración de informe	Informe/país	1	1500		1,500.00				1,500.00

Componente	Actividad	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario U\$	Costo U\$					Total
						Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	SGGCAN	
		Uso de las instalaciones de laboratorios y equipos	Día	20	2000		40,000.00				40,000.00
		Especialistas para procesar las muestras de la prueba interlaboratorio	Especialista/mes	3	2000		6,000.00				6,000.00
		Publicación de artículo	Artículo	1	1000					1,000.00	1,000.00
Subtotal						0.00	67,900.00	0.00	0.00	43,640.00	111,540.00
Mejora transversal en los procesos de calidad de los laboratorios	Diagnóstico	Contratación consultor para diagnóstico frente al cumplimiento de los requisitos ISO/IEC 17025 y taller de capacitación en cada país Miembro	Mes	4	3000					12,000.00	12,000.00
	Taller es en cada país	Tiquetes aéreos consultor	País	4	1000					4,000.00	4,000.00
		Viáticos consultor	Visita 5 días/país	4	1250					5,000.00	5,000.00
		Alquiler salón taller	Taller/país	4	600	600.00	600.00	600.00	600.00		2,400.00
Subtotal						600.00	600.00	600.00	600.00	21,000.00	23,400.00
TOTAL						12,100.00	101,000.00	12,100.00	12,100.00	255,540.00	391,840.00
Porcentajes de participación						3%	26%	3%	3%	65%	100%