

# Modelo de desarrollo para pequeños productores de maca en la región Junín, Perú

## Resumen

Actualmente, la mayoría de los productores agrícolas del Perú continúan dedicándose al cultivo de productos ancestrales como: la papa, el olluco, oca, maca y otros.

La maca (*Lepidium meyenii* walp) fue una de la primeras raíces consumidas por los antiguos pobladores del Perú, desde la época pre – inca se convirtió en un producto alimenticio para los nobles y ofrenda para los dioses, por sus propiedades especiales nutricionales (Universidad Nacional Agraria La Molina, 2015).

El cultivo de la maca en el Perú se debe realizar a más de 4000 msnm, con una concentración en la meseta del Bombón y las partes altas del valle de Mantaro, región Junín. La globalización y las propiedades especiales de la maca han influenciado en el incremento de la demanda internacional en sus diferentes presentaciones: pulverizada, atomizada, gelatinizada y en mezclas (secas y líquidas) con otros productos; como cacao, avena, licores, entre otros

La campaña agrícola en la región Junín en el año 2013 fue de 684 hectáreas, en el año 2014 fue de 1669 hectáreas y para el año 2015 se estima 3951 hectáreas (Junín, 2015); con una alta variabilidad en su calidad y precio en sus diferentes variedades (amarilla, roja y negra). El precio de la maca en chacra está alrededor de 3.3 US\$ / kg y su valor de exportación puede llegar a 12.90 \$/Kg . La maca gelatinizada puede llegar a 583 \$/kg (INIA, 2014).

El objetivo de la investigación es elaborar un modelo asociativo de los productores de la región Junín y lograr una distribución justa de los ingresos con la oferta de productos con mayor valor agregado.

**Palabras clave:** modelo de desarrollo, asociatividad, maca, confianza

## Introducción

El Estado Peruano ha generado diversos instrumentos para lograr su inserción en el comercio internacional; como el Acuerdo Nacional<sup>1</sup> para alcanzar el bienestar de la persona y el desarrollo humano; el Plan Nacional de Competitividad<sup>2</sup> para incrementar la competitividad de las empresas y su inserción al mercado global con un enfoque social y los diecisiete (17) acuerdos comerciales con el fin del consolidar una oferta exportable de productos originarios del Perú e incentivar el comercio en el frente externo.

Las exportaciones en el Perú en el 2014 fueron de 38,161.9 millones de dólares, de las cuales 11,623.6 millones de dólares fueron de productos no tradicionales. En comparación con el año 2013, las exportaciones fueron de 41,871.7 millones de dólares con 10,992.1 millones de dólares de exportaciones no tradicionales. El descenso del 14% se debió por la reducción de los productos tradicionales, con una influencia fuerte de la minería; a diferencia de las exportaciones no tradicionales con un incremento del 5.7% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015).

La agroindustria en el Perú está en crecimiento (Diario Gestión, 2015a) por la competitividad del sector y el aprovechamiento de su biodiversidad natural con productos “gourmet, nichos o exclusivos” (Diario Gestión, 2015b). El Perú cuenta con una importante oferta de productos nativos como son: la papa, olluco, maca y otros; con propiedades únicas como la mayor concentración de nutrientes, antioxidantes y otros (Diario Gestión, 2015c)

La Maca (*Lepidium Meyenii* walp), cuyo cultivo se concentra en las regiones de Junín y Pasco (Maca.info, 2012) tiene un 85.9% de aceite esencial vegetal (fenilacetónitrilos), 3.1% de benzaldehídos, 2.1% de azúcares (almidones-glucosa); de 60 a 75 % en carbohidratos, 2.2% de grasas, 11 % de proteínas; además de fibra, vitamina b, zinc, hierro, yodo y

---

<sup>1</sup> Suscrito el 22 de julio de 2002 con el consenso del gobierno, las principales organizaciones políticas y de la sociedad civil.

<sup>2</sup> Elaborado por el Consejo Nacional de Competitividad en el año 2005.

fitoesteroles, flavonoides, antocianinas y glucosinolatos. (Universidad Nacional Agraria La Molina, 2015). La maca ha tratado de ser introducida en otros continentes, pero no contienen los valores nutricionales de la maca peruana. En Perú para consolidar y respaldar la oferta competitiva de maca peruana en el mercado internacional, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Promperú y Promaca Perú firmaron un convenio de cooperación en febrero de 2015 (PROMPERU, 2015).

Las condiciones actuales propician la aplicación de un modelo de asociatividad sobre la base de la confianza para los agricultores de maca con un equilibrio sostenible (económico, social y ambiental) basados en cuadrilátero del desarrollo (sectores público, privado, académico y autoridad integradora) y las 7C's de la asociatividad (confianza, credibilidad, convivencia, calidad, cantidad, continuidad y conflictos).

Los resultados de los instrumentos de investigación (observación, encuestas, entrevistas y cuestionarios) y el consenso de los actores representativos, confirman los objetivos del modelo de asociatividad propuesto sobre la base de la confianza frente al escenario actual de desintegración, fragmentación e independencia.

### **Revisión de literatura**

La agricultura, en especial de productos nativos, es la principal fuente de ingresos y de trabajo para las personas de las zonas alto andinas. En el caso de la maca, la superficie sembrada aumento del año 2013 al 2014 de 2,428 hectáreas a 4,051 hectáreas año 2014; en las regiones Junín, Pasco, Huancavelica, Puno y Ayacucho (BIZ, 2015); con una concentración del 91% en Junín por sus condiciones climáticas, pero debido a la demanda la producción se ha extendido a Tarma, Jauja, Huancayo, Pampas y Cuzco (Vílchez Túpac & Palomino Vásquez, 2014).

El precio de maca en chacra fue de 3.3 \$/kg y su valor de exportación a 12.90 \$/kg a inicios del 2014 (El Comercio, 2014); pero la demanda y volatilidad del mercado incremento su valor en chacra hasta 28\$/kg y el valor de exportación subió hasta 350 \$/kg (TheWall Street Journal, 2014).

**Cuadro 1 – Precio de la maca en chacra (mayo, 2015)**

<b>Tipo de maca</b>	<b>Precio US\$/kg</b>
Maca amarilla	20.96 US\$/kg
Maca roja	48.38 US\$/kg
Maca negra	80.64 US\$/kg

Fuente: elaboración propia, estudio de campo (2015)

Los países con mayor consumo en el 2014 de maca fueron la China con unos 6 millones de y los Estados Unidos con 5.5 millones de dólares (TheWall Street Journal, 2014).

Otro aspecto a considerar, son las consecuencias en el equilibrio ecológico; la maca se cultiva en la misma zona de crecimiento del Ichu<sup>3</sup>, habitat de los camélidos sudamericanos (llamas, vicuña, alpacas, huanacos); iniciándose un conflicto por el bien común (las tierras y pastizales). El modelo de desarrollo debe equilibrar el uso de la tierra y su limitación para otras actividades, como los pastizales para la crianza de los camélidos (Ostrom, 1990) .

Ostrom, primera mujer premio Nobel de Economía (2009) estudió el comportamiento de la economía de mercado bajo el concepto de la economía civil, el bien común es imposible de sin el consenso entre los gobernantes y los ciudadanos relacionados con el sistema dinámico.

Un factor importante el ciclo de uso de la tierra destinada al cultivo de maca. La producción (siembre y cosecha) se puede realizar por tres (3) años y luego se debe tener un periodo de

---

<sup>3</sup> Stipa ichu es un pasto del altiplano andino sudamericano

reposo de diez (10) años. Luego del tercer año, la maca cosechada no tiene las propiedades requeridas por los compradores. Este motivo es importante para promover la asociatividad basado en la confianza, intervenir en el diseño de la cosecha y compartir las utilidades bajo el principio de la reciprocidad y el comportamiento recíproco en el proceso de generación de confianza en nuestras sociedades (Zamagni, 2012).

El modelo de desarrollo recoge el llamado de proteger nuestra casa en cinco claves del cambio: ser agradecido y practicar la gratuidad, educar en los diversos ámbitos, destierro del consumismo compulsivo, olvido del egoísmo, conversión interior (Francisco, 2015).

Una de las propuestas es la implementación de una planta procesadora de hojuelas de maca, para el incentivo del consumo (interno y externo), incidir en los niveles de nutrición de la población de la zona y una equilibrada distribución de los ingresos.

En la actualidad, se comercializan diversos productos derivados de la maca son: maca pulverizada, maca gelatinizada (roja, negra y mix), maca atomizada (roja y negra), licores de maca; estos se destinan mayormente al mercado internacional. Las exportaciones de maca peruana sumaron en el 2014 US\$ 28,7 millones, lo que significó un crecimiento de 109% en relación al 2013 (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2015).

### **Objetivo general:**

- Plantear un modelo de asociativo para los pequeños productores de maca de la región Junín.

### **Objetivos específicos:**

- Establecer las variables para lograr la asociatividad de los pequeños productores.
- Desarrollar una distribución equitativa de los beneficios en toda la cadena productiva.

## Metodología

Para lograr un permanente crecimiento, desarrollo y fortalecimiento, el modelo contempla las variables del desarrollo sostenible, las 7 C de la asociatividad y el cuadrilátero del desarrollo<sup>4</sup>.

El estudio está en su fase de levantamiento de la información. Se están realizando entrevistas a profundidad con expertos en este cultivo y un grupo de trabajo está analizando la información de fuentes secundarias.

El ámbito de estudio es la región Junín. Se ha realizado un viaje exploratorio a Huancayo y Huancavelica en el año 2014; en este año se elaborará el diagnóstico situacional de la zona para establecer la potencialidad de maca y el impacto en la región Junín (Tarma y Junín) (Diario Correo, 2013).

La Asociación de Productores de Maca Ecológica de la Provincia de Junín (APROMACA-E-JUNIN) proporcionará la información *in situ* sobre el cultivo de la maca, desde su siembra hasta la cosecha, incluye manejo ecológico y rotación de áreas de cultivo. Así mismo se recogerá información sobre el manejo ecológico, los resultados económicos, el grado de participación de los miembros de la asociación y la participación de entidades públicas y académicas.

Se está elaborando una encuesta entre los miembros de la asociación, establecer las variables y el grado de confianza para el fomento de la asociatividad como el modelo de desarrollo.

---

<sup>4</sup> El cuadrilátero del desarrollo se basa en el modelo de innovación conocido como la Triple Hélice

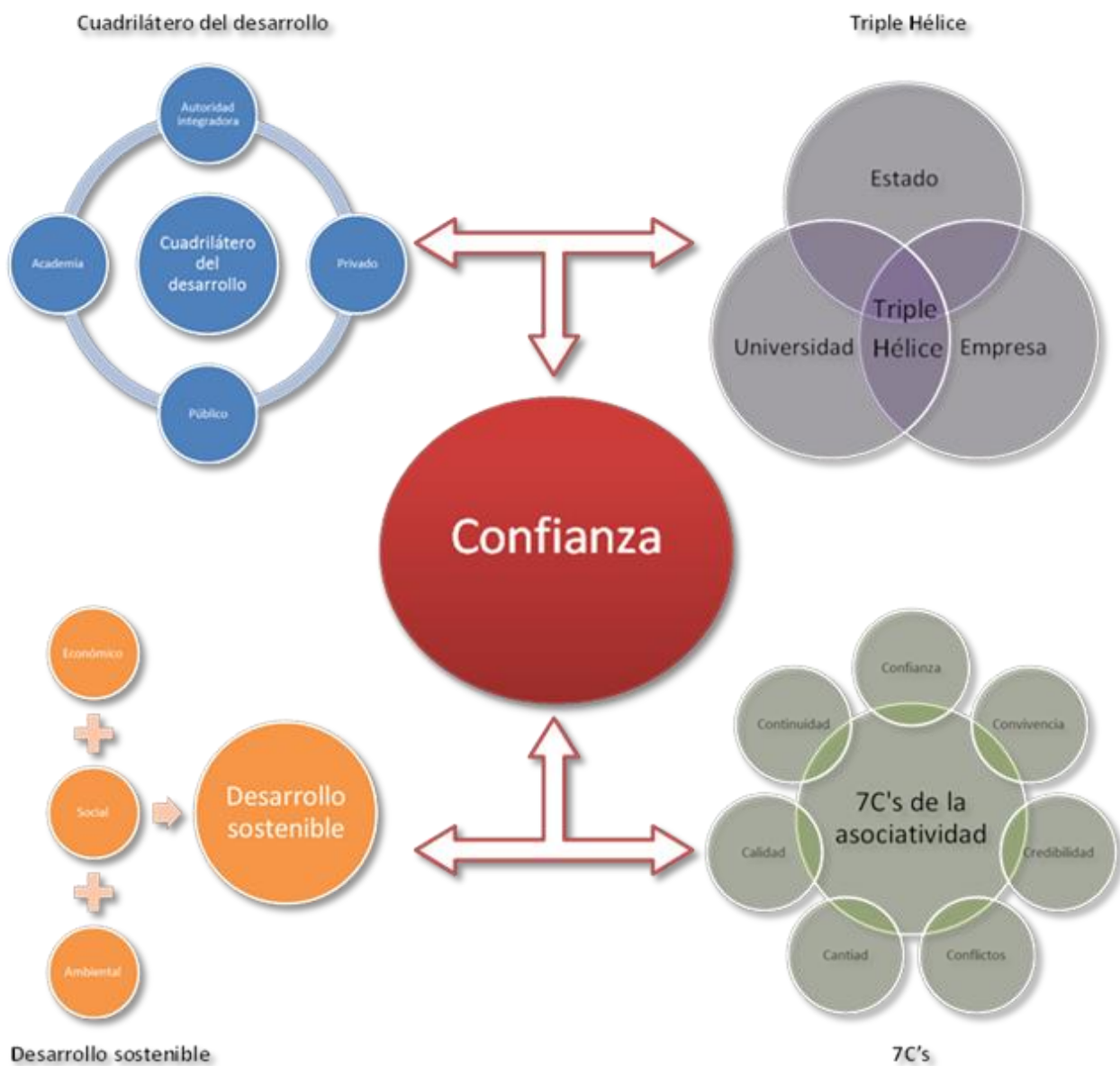


Gráfico 1- Modelo de desarrollo basado en la confianza

Fuente: elaboración propia

El procesamiento de la hojuela de maca está en su fase de prueba piloto; con el inicio de una investigación de mercado enfocada en el canal tradicional, caracterizado por mayoristas de bodegas, panaderías, quioscos, mercados y comercios minoristas en general, todavía en el Perú, es un canal que abarca gran cantidad de mercados. En Lima, 7 de cada 10

personas, compran en una bodega o mercado (Diario La Republica, 2014). La siguiente fase sería el canal moderno o supermercados.

El proceso de internacionalización se desarrollará en una tercera fase, principalmente entre en Estados Unidos y China; por sus volúmenes de exportación de la maca fresca y en sus

A partir de estos resultados se elaborará el diagnóstico situacional, lo que permitirá determinar si está en condiciones de incrementar la cantidad con calidad y continuidad de la maca con el objetivo de acceder a nuevos mercados. Con estos resultados se elaborará un plan de acción que será implementado en el corto plazo sin dejar de contemplar su continuidad en el tiempo.

Uno de los componentes de apoyo al modelo será el desarrollo de una norma técnica para la elaboración de un producto que permita estandarizar, confirmar calidad y cantidad, según las exigencias del mercado.

El modelo propone la creación de un consorcio, con la participación de la comunidad con el sector académico y público de la región Junín y una autoridad integradora, representante de la asociación de agricultores y logre los beneficios esperados para los miembros de la asociación.

Los resultados de los instrumentos de investigación (observación, encuestas, entrevistas y cuestionarios) y el consenso de los actores representativos de la zona validarán el modelo de asociatividad basado en la confianza que considera como variables distintivas el desarrollo sostenible, las 7 C's de la asociatividad y el cuadrilátero del desarrollo como respuesta al escenario actual de desintegración, fragmentación e independencia.



## Resultados

En base a la información obtenida hasta la fecha, se puede sustentar:

- Ineficiencia en el sistema de producción de la maca.
- Escaso valor agregado de la maca y sus derivados.
- Limitada representatividad debido a la atomización de las unidades productoras.
- Sistema logístico inequitativo y deficiente.
- Escaso desarrollo integral de las capacidades humanas.

Para atender los posibles conflictos se deberá contar con un Comité Integrador que es un elemento unificador y lograr el desarrollo de la solidaridad y confianza entre los distintos miembros, el cual debe incorporar características culturales ancestrales, que agreguen y enriquezcan las asimetrías existentes—educativas, sociales, para lograr un desarrollo sostenido con mejora en la calidad de vida de los pobladores.

Adicionalmente se conformará un Comité de Gestión en el que la autoridad principal le dé sostenibilidad y permita articular el diálogo entre todos los miembros de la cadena como herramienta estratégica para crecer y mejorar los resultados mediante la creación de valor para los clientes y la empresa a través del cambio de una o más dimensiones.

Los ejes de desarrollo deben estar enfocados en las siguientes acciones:

- Mejorar el sistema de producción de la maca.
- Incorporar una planta procesadora de hojuelas de maca y enfocar la oferta de productos de acuerdo a sus necesidades y requerimientos.
- Desarrollar la representatividad y la asociatividad.
- Promocionar el desarrollo integral de las capacidades humanas de los pobladores de la Región Junín y de los otros miembros de la cadena, impartiendo capacitación de cada uno de sus aspectos, especialmente en los componentes más débiles de la cadena.

- Fortalecer los aspectos culturales y la confianza entre todos los actores.

El modelo de asociatividad basado en la confianza puede ser replicable en otras actividades, estableciendo nodos de desarrollo regionales con la participación de los sectores representativos de cada región; pero debe considerar la asociatividad para el desarrollo económico y la confianza entre los actores.

### **Conclusiones y recomendaciones**

1. La aplicación del modelo servirá como elemento aglutinador para lograr el fortalecimiento y mejoramiento institucional de la competitividad y la productividad regional (Granda Alva, 2015)
2. Los habitantes de la Región Junín viven en condiciones precarias por el manejo inadecuado del cultivo, cosecha y comercialización de la maca y derivados.
3. El modelo busca eliminar la participación de los intermediarios en la cadena de la maca, factor que solo contribuye al empobrecimiento de los productores. Los intermediarios incluyen en la distorsión de ingresos en la base de la cadena productiva.
4. El modelo de asociatividad basado en la confianza podría ser una alternativa para el aprovechamiento de las potencialidades de las diferentes regiones del Perú.

## Bibliografía

- BIZ. (15 de Enero de 2015). *Página Web oficial del diario BIZ*. Obtenido de Perú: Piden fortalecer la cadena productiva de la maca y luchar contra la biopiratería:  
<http://www.bizusaperu.com/agricultura/peru-piden-fortalecer-la-cadena-productiva-de-la-maca-y-luchar-contra-la-biopirateria.html>
- Diario Correo. (20 de Noviembre de 2013). *Página Web del diario Correo*. Obtenido de Economía:  
<http://diariocorreo.pe/ciudad/produccion-de-maca-en-junin-aumenta-en-9-2-66057/>
- Diario Gestión. (5 de Abril de 2015a). *Página Web del diario Gestión*. Obtenido de Economía:  
<http://gestion.pe/economia/agroexportaciones-crecen-17-primer-bimestre-mayores-envios-no-tradicionales-2128047>
- Diario Gestión. (18 de Marzo de 2015b). *Página Web del diario Gestión*. Obtenido de Economía:  
<http://gestion.pe/economia/minagri-agroexportaciones-sumaron-us-422-millones-enero-este-ano-2126526>
- Diario Gestión. (3 de Marzo de 2015c). *Página Web del diario Gestión*. Obtenido de Economía:  
<http://gestion.pe/economia/empresas-peruanas-promociona-productos-organicos-feria-alimentos-asia-foodex-japon-2125096>
- Diario La Republica. (18 de Junio de 2014). *Página Web del Diario La Republica*. Obtenido de Economía: <http://www.larepublica.pe/18-06-2014/siete-de-cada-diez-limenos-compran-diariamente-en-una-bodega-o-mercado>
- El Comercio. (18 de Agosto de 2014). *Página Web de El Comercio*. Obtenido de Perú:  
<http://elcomercio.pe/peru/junin/denuncian-que-chinos-se-llevan-peru-maca-como-contrabando-noticia-1750575>
- Francisco, S. P. (18 de Junio de 2015). Carta Encíclica Laudato Si del Santo Padre Francisco. *sobre el cuidado de la casa común*. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- Granda Alva, G. (2015). *Estudio sobre sistemas regionales de innovación en el Perú: lecciones de política*. Unión Europea: Universidad del Pacífico.
- Grupo Agronegocios. (05 de Julio de 2013). *Producción de maca crecerá 12,2% este año*. Obtenido de <http://www.agronegocios.pe/negocios/item/1322-produccion-de-maca-crecera-12-2-este-ano>
- INIA. (19 de 08 de 2014). <http://www.inia.gob.pe/sala-de-prensa/notas-de-prensa/780-ministros-de-agricultura-y-riego-y-comercio-exterior-se-esta-protegiendo-la-biodiversidad-de-la-maca>. Obtenido de <http://elcomercio.pe/peru/pais/ejecutivo-comenzara-elaborar-registro-nacional-maca-noticia-1753557>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2 de Febrero de 2015). *Página Web oficial del INEI*. Obtenido de Evolución de las Exportaciones e Importaciones: <http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/evolucion-de-las-exportaciones-e-importaciones-diciembre-2014.pdf>
- Junín, D. r. (2015). *Dirección regional de Junín*. Obtenido de <http://agrojunin.gov.pe/index.php/233-lidera-siembras-en-la-region-junin-la-maca-encuentra-en-jauja-su-nuevo-centro-de-produccion>
- Maca.info. (2012). *Página Web de Maca.info*. Obtenido de Historia de la maca: <http://maca.info/historia.php>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (12 de Febrero de 2015). *PROMPERÚ*. Obtenido de Ministra Silva: Promaca Perú impulsará oferta competitiva de maca en el mercado internacional: [http://www.promperu.gob.pe/Repos/pdf\\_novedades/122201516610\\_520.pdf](http://www.promperu.gob.pe/Repos/pdf_novedades/122201516610_520.pdf)
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York: Cambridge University Press.
- PROMPERU. (12 de 02 de 2015). Obtenido de [http://www.promperu.gob.pe/Repos/pdf\\_novedades/122201516610\\_520.pdf](http://www.promperu.gob.pe/Repos/pdf_novedades/122201516610_520.pdf)
- TheWall Street Journal. (05 de Diciembre de 2014). Obtenido de Se dispara el mercado de la maca peruana: <http://www.lanacion.com.ar/1749618-se-dispara-el-mercado-de-la-maca-peruana>
- Universidad Nacional Agraria La Molina. (2015). *Programa de investigación y proyección social en raíces y tuberosas*. Obtenido de La Maca: <http://www.lamolina.edu.pe/Investigacion/programa/maca/#INTRODUCCION>
- Vílchez Túpac, L., & Palomino Vásquez, G. (2014). *Plan estratégico para la empresa PROMACA EIRL*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Zamagni, S. (2012). *Por una economía del bien común*. Madrid: Ciudad Nueva.

## ANEXO A



### WORKSHOP IN POLITICAL THEORY AND POLICY ANALYSIS

513 N. Park Avenue      Bloomington, IN 47408-3895      (812) 855-0441      fax (812) 855-3150  
workshop@indiana.edu      www.indiana.edu/~workshop

May 19, 2010

Dr. Luis Fernando Izquierdo Vásquez  
Rector  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Av. Germán Amézaga s/n – Ciudad Universitaria  
Edificio Jorge Basadre (Sede Administrativa) – 4.º piso  
Apartado postal 05-D-57  
Lima, Peru

Dear Dr. Luis Fernando Izquierdo:

I would like to officially accept your invitation to visit San Marcos University on May 12, 2012.

My assistant, Nicole Todd will work with Dr. Walter Barrutia on arrangements for this visit.

Sincerely yours,

Elinor Ostrom  
Indiana University Distinguished Professor  
Arthur F. Bentley Professor of Political Science  
Senior Research Director, Workshop in Political Theory and Policy Analysis

/nt