

PERFIL DE MERCADO MACA



Marzo 2009

PERFIL DE MERCADO CORRESPONDIENTE AL RESULTADO 3 DE LA
CONSULTORÍA "EVALUACIÓN DEL IMPACTO COMERCIAL DEL
BIOCOMERCIO EN BOLIVIA - SITUACIÓN ACTUAL Y
PERSPECTIVAS"

Elabora:



Financia:



Sumario

El presente estudio hace un análisis del comercio internacional de la maca y sus derivados, así como también de las principales tendencias en los mercados mundiales para estos productos y las oportunidades que éstos ofrecen para productos de biocomercio.

- La maca es una raíz tuberosa, un tubérculo que crece a una altura comprendida entre los 3.000 y 4.000 metros sobre el nivel del mar en los Andes peruanos y bolivianos.
- La exportación de maca se realiza de tres formas, como tubérculo, harina de maca y cápsulas de maca. En 2007, se exportaron USD115.882 de maca como materia prima y productos industrializados, entre ellos, harina, sémola y polvo y vitaminas naturales o reproducidas por síntesis y sus derivados.
- Los principales compradores de maca a nivel mundial son aquellos países desarrollados de ingresos altos que en la actualidad se inclinan por la tendencia saludable y buscan consumir alimentos sanos y orgánicos. Estos países son: Alemania, Canadá y Francia, seguidos por España, Estados Unidos y Japón.
- El mercado mundial ha inclinado sus preferencias hacia los productos naturales, lo orgánico y ecológico, especialmente ligados al cuidado de la salud con alto valor energético y nutracéutico. La maca es un importante referente de este tipo de productos.
- En Bolivia, la producción de maca ha cobrado importancia en los últimos años. Bolivia se convirtió en un país exportador de este recurso natural.

Introducción

La crisis financiera mundial que se generó a mediados del 2008 impacta de manera negativa al comercio internacional; en el presente estudio, las estadísticas de importaciones y exportaciones figuran datos oficiales al 2007, por lo que las tendencias que puedan generarse a partir de ese periodo hasta el 2008 pueden verse afectadas en mayor o menor medida por la crisis que se dio en los últimos dos trimestres del 2008, dependiendo del tipo de producto en cuestión.

Este fenómeno hace que el comercio mundial se vea seriamente afectado porque los países desarrollados están comprando menos que en periodos anteriores, el comercio entre países ricos está disminuyendo, así como también el comercio entre los países ricos y los países en desarrollo, los cuales dependen en gran medida de las exportaciones que éstos realizan a los países desarrollados.

En los últimos meses de 2008 aparecieron las señales de una deterioración del comercio, ya que la demanda se desaceleró y el ritmo de producción se volvió más lento. Según datos de la OMC, el comercio creció 2% en volumen el 2008; sin embargo en los últimos seis meses el crecimiento frenó y quedó muy por debajo del 6% de aumento en volumen que se tuvo en la gestión 2007.

Según la Organización Mundial del Comercio (OMC), la contracción del comercio en los países desarrollados será acentuada haciendo que las exportaciones disminuyan en un 10%. En cambio para los países en desarrollo, los cuales dependen mucho del comercio, la OMC prevé un descenso del 2 a 3% en las exportaciones del 2009.

Descripción del producto

La maca es una raíz tuberosa, un tubérculo que crece a una altura comprendida entre los 3.000 y 4.000 metros sobre el nivel del mar en los Andes peruanos y bolivianos. Es la única planta que puede sobrevivir a esta altitud de condiciones climáticas extremas: temperaturas extremadamente calientes durante el día y temperaturas frías o heladas en la noche.

Entre las propiedades más destacadas de la maca, se citan las siguientes: ayuda en el síndrome de fatiga crónica, disminuye los estados de estrés, aumento de resistencia física, mejora la percepción y el estado de ánimo, mejora la memoria, anti-depresivo, aumento del vigor y resistencia física, combate la anemia y estimula el sistema inmunológico, combate la impotencia masculina, altamente eficaz en la etapa de menopausia y post-menopausia femenina, regula la secreción hormonal, regulador del ciclo menstrual femenino, combate disfunciones hormonales y ayuda en problemas de osteoporosis.

Partidas arancelarias

Las partidas arancelarias utilizadas en el presente son tres y se detallan a continuación:

- 07.14.90.10.00: Raíces y tubérculos similares ricos en fécula o inulina, frescos, refrigerados, congelados o secos, incluso troceados o en «pellets». "Maca (Lepidium mayenii)", dentro de la cual se incluyen a los **tubérculos de maca**.

- 11.06.20.10.00: Harina y polvo de las raíces o tubérculos de la partida 07.14. "Maca (Lepidium meyenii)", en adelante **harina de maca**.
- 29.36.90.00.00: Provitaminas y vitaminas, naturales o reproducidas por síntesis (incluidos los concentrados naturales) y sus derivados. "Los demás, incluidos los concentrados naturales", dentro de la cual se encuentran las **cápsulas de maca**.

Sin embargo, para la partida 07.14.90.10.00, los datos del Trade Map solo se encuentran a seis dígitos y no existe una partida específica para la maca, pero ésta se incluye dentro de los diversos tubérculos que se encuentran en la partida 07.14.90

Lo mismo ocurre con la partida 11.06.20.10.00, que corresponde harina y polvo de las raíces o tubérculos, a nivel de seis dígitos 11.06.20, dentro de los cuales se incluye a la maca, pero no existe una partida específica para la maca. Y también en la partida 29.36.90.00.00, que son provitaminas naturales y derivados, dentro de los cuales se incluyen las cápsulas de maca.

Debido a que no existen partidas específicas para cada derivado de la maca, no se incluyeron estadísticas a nivel mundial de importación y exportación de estos productos porque a nivel de seis dígitos en el sistema armonizado, se encuentran incluidos en "los demás", por lo que sería un dato muy general y ambiguo ya que se estaría incluyendo a varios productos, lo cual podría distorsionar el estudio sobre la maca. Sin embargo, para las exportaciones bolivianas se incluyen datos de exportaciones debido a que sí se dispone de dicha información.

Metodología

La metodología utilizada en el presente estudio está basada en un trabajo de investigación de fuentes secundarias como ser, estadísticas, publicaciones, artículos de sitios Web relacionados con el comercio internacional y de manera más específica con el biocomercio. El estudio consta de dos partes importantes, una parte que corresponde al análisis cuantitativo y la otra al cualitativo.

En el análisis cuantitativo se muestran estadísticas de las exportaciones bolivianas en volumen y valor para el producto en cuestión según el país destino, luego se muestran los principales destinos de las exportaciones e importaciones del producto a nivel mundial en volumen, valor y con el crecimiento relativo para un periodo de cinco años, del 2003 al 2007, en el caso de que existieran datos; con esto se hace referencia a los principales países importadores y a los países competidores directos de Bolivia.

En el análisis cualitativo, se describen las principales tendencias en el mercado, como ser comportamiento del consumidor, de la industria, la distribución, los segmentos, desarrollo de los precios, así como también tendencias en el producto, desarrollo de nuevos productos, especificaciones, procesamiento y una sección destinada a los requerimientos de acceso a mercados.

Principales destinos de las exportaciones bolivianas

Exportaciones bolivianas de raíces y tubérculos de maca

Las exportaciones de maca boliviana como tubérculo han sido fluctuantes a través de los años; los principales mercados en el año 2003 eran Japón y Suecia, el primero

mantuvo una tendencia creciente hasta el 2005, de USD4.750 a USD11.237 y posteriormente se anularon las exportaciones hacia Japón; otros países destinos para la maca fueron Suecia, Canadá y Alemania hasta el año 2005.

En el 2006, España y Estados Unidos han sido los destinos de exportación de la maca en bruto, sin embargo las cantidades exportadas fueron mínimos por lo que se presume que se haya tratado de muestras.

En el año 2007, el único registro de exportación de maca fue a Alemania, por un valor de USD270, equivalente a 96 kilogramos.

Las exportaciones de maca en su forma de raíz han ido decreciendo con el tiempo debido a que se ha ido mejorando y agregando mayor valor a este producto, se dejó de exportar la materia prima y se empezó a industrializar la maca, exportando harina de maca y cápsulas de maca.

Exportaciones de harina, sémola y polvo de maca

La harina de maca se ha estado exportando desde el 2003 a Francia, de manera fluctuante, actualmente no existen registros de exportaciones de harina de maca a ese país. El último registro data del 2007, el destino fue Australia, por un valor de USD619, equivalente a 50 kilogramos de harina de maca.

Exportaciones de cápsulas de maca

Las exportaciones bolivianas de cápsulas de maca para la gestión 2007 se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3.57
Exportaciones de cápsulas de maca boliviana según países destino
Año 2007, expresado en dólares y kilogramos

Países	Volumen Kg	Valor USD
Canadá	598	41.680
Alemania	1.224	46.600
Nueva Zelanda	211	13.906
Sudáfrica	263	12.807
Total cápsulas de maca	2.296	114.993

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - INE

Elaboración: Instituto Boliviano de Comercio Exterior – IBCE (marzo 2009)

Principales mercados importadores en el mundo

Los principales compradores de maca a nivel mundial son aquellos países desarrollados de ingresos altos que en la actualidad se inclinan por la tendencia saludable y buscan consumir alimentos sanos y orgánicos. Estos países son: Alemania, Canadá y Francia, seguidos por España, Estados Unidos y Japón.

Principales competidores

Los principales países exportadores de maca son: Perú, Argentina y Chile. Cabe destacar que los países productores de maca son Bolivia y Perú, debido a que dicho tubérculo es oriundo de los andes y punas peruanas y bolivianas. Sin embargo, otros países que no producen maca, importan el tubérculo, es decir la materia prima y utilizando la tecnología logran transformar la maca en un producto con mayor valor agregado como ser pastillas o cápsulas, aumentando así sus ingresos.

Es por eso que en los últimos años ha disminuido la exportación de la maca boliviana en tubérculo y se está empezando a exportar cápsulas de maca, debido a que tiene mejor acogida por el mercado internacional, ya que cuenta con certificaciones sanitarias, además de que es más fácil de comercializar en cápsulas. Además de generar mayores ingresos al ser un producto con valor agregado.

Tendencias del mercado

Tendencias en el consumidor

El mercado de productos orgánicos ha mostrado un crecimiento muy dinámico debido a una mayor preocupación del consumidor por una alimentación sana y un mayor compromiso de conservación del medio ambiente y la biodiversidad.

El mercado mundial ha inclinado sus preferencias hacia los productos naturales, lo orgánico y ecológico, especialmente ligados al cuidado de la salud con alto valor energético y nutracéutico.

Las especies vegetales reportadas por la medicina tradicional boliviana son usadas para combatir el dolor, la fiebre e inflamación, las enfermedades del sistema nervioso central, los problemas gastrointestinales, las afecciones del tracto respiratorio y de la piel y los anti-microbianos (bactericidas, antiparasitarios, antivirales).

La tendencia se inclina cada vez más por la medicina natural, buscan plantas que no solo provean nutrientes sino también elementos que promueven, favorecen, modulan o regulan ciertos mecanismos homeostáticos, como antioxidantes, reguladores del peristaltismo intestinal, reguladores de la libido, moduladores de la respuesta inmunitaria, etc.

Tendencias en la industria y el comportamiento

En Bolivia, la producción de maca ha cobrado importancia en los últimos años. Bolivia se convirtió en un país exportador de este recurso natural. El Programa Nacional de Biocomercio (PNBS) brindó su apoyo a la constitución de la Asociación Nacional de Productores de Maca (Promaca) y a la capacitación para la producción y el diseño de producción orgánica para la cosecha a más de 200 productores en más de 18 comunidades de los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca.

Los modos de producción agropecuaria son de tipo familiar en tierras dotadas a los campesinos por la Reforma Agraria. Las siembras y cosechas escalonadas se inician en abril y agosto. Una vez realizada la cosecha de los bulbos, estos son limpiados de tierras e impurezas con agua y clasificados por tamaño a la espera de ser acopiado. El acopio se lo realiza por compra directa del producto. La totalidad de los productores involucrados en la venta de la maca como materia prima practican sistemas de producción orgánica.

A escala industrial se elaboran harinas, polvo instantáneo, licores, cápsulas y tónicos concentrados. Tiene diversas formas de consumo: sancochada, tostada, molida. Como bebida, la raíz deshidratada es cocida con agua o con leche. Debido a su fuerte sabor puede mezclarse con cocoa, frutas deshidratadas, prepararse mermeladas mezcladas con otras frutas.

La maca seca puede tostarse o molerse, en éste último caso se obtiene la harina de maca, la cual puede reemplazar hasta 20% de la harina de trigo, en cualquier receta (galletas, tortas) o puede ser mezclada con sopas o guisos.

En la industria farmacéutica se está procesando la maca y vendiéndola bajo forma de cápsulas reconstituyentes.

Tendencias en la distribución y la estructura de comercio

Para poder penetrar el mercado europeo se lo debe hacer mediante un distribuidor establecido en el país al que se pretende ingresar, ya que solamente una empresa establecida en la UE puede solicitar un registro oficial.

La maca es considerada como producto orgánico y también nutracéutico por lo que la mejor forma de comercializarlo es mediante la difusión de las bondades del producto ya sea en polvo como en cápsulas, participando en ferias comerciales, cadenas bio, salones de exhibición para productos específicamente orgánicos.

Los canales de distribución de la maca en la actualidad son muy deficientes.

Tendencias en los segmentos

La maca es un alimento con alto poder nutricional y energizante, compite con ventaja con el ginseng y el ginkgobiloba. Debe ser vendida en tiendas dietéticas ya que en estos recintos se venden los complementos alimentarios. En el caso de que se quiera comercializar la maca en cadenas de tiendas biológicas, debe contar con la certificación BIO impresa en la etiqueta del producto.

La maca es cultivada para consumo de sus hipocótilos y se usa extensivamente con propósitos medicinales. Actualmente, se hacen esfuerzos por parte de laboratorios farmacéuticos para promover su cultivo y expandir su producción y consumo.

Entre las propiedades más destacadas de la maca, se citan las siguientes: ayuda en el síndrome de fatiga crónica, disminuye los estados de estrés, aumento de resistencia física, mejora la percepción y el estado de ánimo, mejora la memoria, anti-depresivo, aumento del vigor y resistencia física, combate la anemia y estimula el sistema inmunológico, combate la impotencia masculina, altamente eficaz en la etapa de menopausia y post-menopausia femenina, regula la secreción hormonal, regulador del ciclo menstrual femenino, combate disfunciones hormonales y ayuda en problemas de osteoporosis.

Desarrollo de los precios

La maca se comercializa de tres diferentes formas como tubérculo, harina, harina precocida, harina gelatinizada y cápsulas, de todas estas la presentación que genera mayor valor agregado y se vende a mejor precio son las cápsulas de maca.

La forma más óptima de comercializar el producto es mediante cápsulas dado que el producto puede obtener un precio más alto, mayor valor agregado, fácil distribución y mayor calidad.

En el cuadro siguiente se muestra la evolución de los precios de la maca en sus tres presentaciones, como tubérculo, harina y cápsulas, de la gestión 2003 a 2007.

Cuadro N° 3.58
Precios promedio de exportación, según partida arancelaria de los productos de la maca, años 2003 – 2007, expresados en dólares americanos y kilogramos

NANDINA	2003	2004	2005	2006	2007
	USD/kg	USD/kg	USD/kg	USD/kg	USD/kg
0714901000 Tubérculo	8,24	24,70	7,28	7,00	7,00
1106201000 Harina	16,35	15,00	12,12	12,15	12,39
2936900090 Cápsulas	40,00	42,00	49,80	43,08	45,00

Fuente: Procesamiento y exportación de productos orgánicos – maca (marzo 2009)

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el precio de la maca como tubérculo ha ido decreciendo desde el 2003 hasta el 2007, hasta llega a los USD7 por kilogramo.

En el caso de la harina y las cápsulas, los precios han fluctuado de USD16,35 y USD40 a USD12,39 y USD45 respectivamente.

Según el precio FOB del Puerto del Callao, Perú, la harina de maca cuesta USD8,91 por kilogramo. La empresa BIOLATINA ha certificado la producción orgánica de maca a la empresa NATURALCOS y su conversión al método orgánico de producción. Según la empresa NATURALCOS, se esta tramitando la certificación del comercio justo (FLO).

Tendencias de producto

Tendencias en el desarrollo del producto e innovación

La maca es una raíz tuberosa, un tubérculo que crece a una altura comprendida entre los 3.000 y 4.000 metros sobre el nivel del mar en los Andes peruanos y bolivianos. Es la única planta que puede sobrevivir a esta altitud de condiciones climáticas extremas: temperaturas extremadamente calientes durante el día y temperaturas frías o heladas en la noche.

La maca ha incrementado su aceptación en el mercado local y ha logrado ingresar al mercado internacional. La exitosa exportación de maca no es sólo de materia prima sino también en productos industrializados. En 2007, se exportaron USD115.882 de maca como materia prima y productos industrializados, entre ellos, harina, sémola y polvo y vitaminas naturales o reproducidas por síntesis y sus derivados.

Los productos de maca elaborados en los laboratorios se presentan en polvo, píldoras y cápsulas y son almacenados en las ciudades de El Alto y La Paz. Los envases identifican el tipo de producto, su proveniencia, cualidad y cantidad, entre otros datos.

Hay dos tipos de envases: maca en polvo (envases de aproximadamente 90 gramos y píldoras/ y o cápsulas (frascos PVC color ámbar de hasta 150 unidades).

Tendencias en las especificaciones del producto

La maca tiene que cumplir estrictos requisitos de calidad de importación de medicinas naturales. Los requisitos de calidad en la industria farmacéutica son extremadamente altos. La calidad de la materia prima puede variar considerablemente, por ello, los proveedores de ingredientes naturales o productos medicinales deben ser capaces de proveer información detallada sobre sus productos.

La Directiva 2002/46/EC sobre la aproximación de leyes de los Estados Miembros relacionado con los suplementos alimenticios, establece reglas armonizadas para el etiquetado de los suplementos alimenticios que se deben cumplir.

La industria y el comercio en la Unión Europea están obligados a tener control e información completa de toda la cadena alimenticia. Cada paso del origen (proveedor, fecha y lote de producción) de la materia prima utilizada, ha de ser documentado.

Esto significa que los exportadores en el extranjero tienen que ser capaces de proporcionar a su comprador información completa del origen de su producto.

Tendencias en el procesamiento, acabado de productos, embalado, tamaño, material y etiquetado

El procesamiento de la maca se detalla a continuación:

- **Cosecha:** La cosecha es la parte más delicada del proceso de producción, se realiza en forma manual, extrayendo las macas con la ayuda de una piqueta. Esta se introduce por los bordes de la planta, haciendo palanca y halando las hojas. Un indicativo del grado de madurez es el cambio de color del follaje.
- **Recolección:** Se hace entre los 6 a 7 meses cuando las macas están maduras, se identifica porque en la parte apical de la inflorescencia no se ven flores y en la parte basal se observan algunas semillas (dehiscencia). La cosecha se realiza cuando la planta tiene entre el 80% a 90% del follaje un color amarillento y en el almacenamiento se recomienda no amontonar grandes cantidades porque se eleva la temperatura y se producen pérdidas post cosecha.
- **Selección y clasificación:** Una vez, recolectada la maca, puede ser transformada en polvo, harina tostada, harina pre-gelatinizada o extracto (líquido o seco), para lo cual es sometida a procesos como secado, tostado, horneado, cocción, molienda y extracción hidro-alcohólica. A partir de estos subproductos se elaboran cápsulas o tabletas, además de diversos productos alimenticios, tales como zumo, licor, flanes y mezclas instantáneas.

Durante la cosecha se seleccionan las macas que estén totalmente sanas, con la raíz completa, de forma achatada, que tengan el mayor diámetro del tallo; se lavan, desinfectan y luego se cortan los tallos, dejándoles un centímetro.

- **Secado:** La maca se debe dejar secar 2 o 3 días, hasta que se sequen las hojas, en un lugar adecuado donde se proteja de lluvias, heladas y demás inclemencias del clima. La maca se tiende uniformemente durante todo el día en capas que no deben

superar los 10 centímetros de grosor. A medida que las hojas se secan, se van retirando para evitar contaminación.

- **Empaque:** Se empaqueta en sacos de yute de tamaño estándar (con capacidad entre 50 y 60 kilos), libre de olores que pueden afectar el producto. El empaque debe ser resistente a la compresión, apto para ser apilado y almacenado, libre de cuerpos extraños al producto empacado. El rótulo debe incluir información básica: nombre del producto, zonas de origen, clasificación, peso y número de sacos.

Se almacena en canastillas plásticas o se resiembran en pozas. Después de un mes, las macas se guardan en costales y se almacenan en un lugar fresco, donde la humedad relativa no sea muy alta. En estas condiciones puede almacenarse por largo tiempo.

Puntos críticos de acceso a mercados

Como un exportador boliviano que se está preparando para acceder a mercados extranjeros, debe conocer los requerimientos de acceso a mercado de sus socios comerciales y de los gobiernos extranjeros.

Los requerimientos son exigidos a través de la legislación y a través de etiquetas, códigos y sistemas de administración. Estos requerimientos están basados en el medioambiente, la salud y seguridad del consumidor y las preocupaciones sociales, lo cual va a diferir de acuerdo al producto y al país.

Para el sector de alimentos, los requerimientos más importantes que exige la Unión Europea son la Trazabilidad y el Análisis de Peligros de los Puntos Críticos de Control, conocido por sus siglas en inglés como HACCP.

Análisis de Peligros de los Puntos Críticos de Control – HACCP

El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos.

Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

En lo que se refiere a higiene, todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad y la confiabilidad de los alimentos y bebidas durante la preparación, procesamiento, tratamiento, empaquetado, transporte, distribución y mercadeo.

Los riesgos que existen pueden ser de cuatro tipos:

- **Físicos:** partes plásticas en una lata de vegetales
- **Químicos:** detergentes en jarras
- **Microbiológicos:** sopa de pescado deteriorada
- **Macrobiológicos:** ratones

Trazabilidad

Bajo la Ley europea, "trazabilidad" significa la habilidad para rastrear cualquier alimento, animal productor de alimento o sustancia que será usada para el consumo a través de todas las etapas de producción, procesamiento y distribución.

Significa también rastrear los alimentos a través de la cadena de producción y distribución para identificar y dirigirse a los riesgos y proteger la salud pública (de enfermedades transmisibles y la presencia de químicos por encima de los límites aceptados).

La trazabilidad es una herramienta de administración de riesgo que permite a los operadores en el negocio de los alimentos o autoridades que retiren o recuerden a los productos que hayan sido identificados como no seguros.

La trazabilidad es la piedra angular de la política de seguridad alimentaria de la UE. La Ley General de Alimentos de la UE entró en vigencia en el año 2002 y hace que la trazabilidad sea obligatoria para todas las empresas del rubro de los alimentos.

Otras normas y requerimientos

Actualmente se han desarrollado Normas o Reglamentos gubernamentales y privados que controlan la agricultura orgánica entre los más importantes tenemos Reglamento CEE 2092/91 (Unión Europea), Reglamento NOP (Programa Orgánico Nacional) de Estados Unidos, Reglamento JAS (Estándares para la Agricultura Japonesa). También el Codex Alimentarios elaboró las directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente, entre los cuales se encuentra la maca.

Las tarifas convencionales para ingredientes de fármacos y medicamentos varían entre 0% y 3%. Bolivia se encuentra en el grupo SPGE, grupo de países latinoamericanos con derechos preferenciales a los que se les aplica una tarifa cero.

GACP y GMP

El reconocimiento de que el control y la seguridad de calidad para medicinas herbolarias, deben iniciarse en el campo de cultivo, es resultado del desarrollo del reglamento formulado por la OMS sobre La Práctica Justa para la Agricultura y Colección de Plantas Medicinales y Aromáticas.

"Good Agricultural and Collection Practice of Medicinal and Aromatic Plants" - GACP.

El reglamento de GACP es una versión modificada de Práctica Justa Agraria (Good Agricultural Practice -GAP) y sus directrices se aplican al cultivo y procesamiento primario de plantas comercializadas y usadas en la Unión Europea. Este reglamento se aplica también a todos los métodos de producción, incluso la producción orgánica, de acuerdo con las normativas de la Unión Europea y el fomento de la producción sostenible.

Para más información sobre las Buenas Prácticas Agrícolas dirigirse al siguiente sitio Web: <http://www.globalgap.org>

Para más información sobre requerimientos de acceso a mercados de Estados Unidos y Europa puede dirigirse al sitio Web de la Administración de Alimentos y Medicamentos

de Estados Unidos: <http://www.fda.gov> o también visite el Portal Europeo http://europa.eu/index_es.htm

Oportunidades

- Gracias a la tendencia que se inclina por la medicina natural, los exportadores bolivianos de maca tienen un mercado potencial en Europa y Estados Unidos.
- El mercado de la maca industrializada tiene una mejor perspectiva, por lo que los exportadores bolivianos pueden invertir en mejorar la tecnología que utilizan y exportar maca en cápsulas, que al tener mayor valor agregado a su vez tiene mejores ingresos.
- La maca es una raíz oriunda del altiplano, crece en los tres departamentos andinos de Bolivia, por lo tanto los productores y exportadores bolivianos deben aprovechar esa ventaja competitiva que tienen en relación al resto de los países que no cuentan con esta raíz y sacarle el mayor provecho a todas las bondades de la maca.

Ferias y sitios de comercio virtual

Ferias

- **Ferias – Directorio internacional de producción orgánica:** su objetivo es tener a los productores y compradores más cerca, para contribuir a la difusión de la producción orgánica - <http://www.organic-bio.com/es/ferias/>
- **Feria Internacional de Alimentos y bebidas - IFE** es el único evento de bebidas y comidas a nivel mundial dedicado a la innovación, donde personas internacionales con poder de decisión aumentan su ventaja competitiva explorando una variada gama de productos de todo el mundo innovadores y en muy solicitados por el consumidor. Para más información, dirigirse a: <http://www.ife.co.uk>

Sitios de comercio virtual

- **Trade Key** – Business to business market place, tiene como objetivo facilitar el comercio global y ubicar a los compradores y vendedores de todo el mundo en una plataforma común. Para más información visite: <http://es.tradekey.com/> y elija el producto de su interés.
- **Europages** - el directorio general de empresas europeas donde puede encontrar ofertas y demandas comerciales en el Mercado. <http://www.europages.com>
- **Alibaba** – el mercado business to business más grande del mundo : <http://www.alibaba.com> ; elija la categoría "agricultura"
- **ABCDirect** - es un poderoso sistema de información "business to business" que le ofrece una plataforma moderna e innovadora para promover su empresa. Para más información dirigirse a: <http://www.abcdirect.nl/e1/start.htm>

Fuentes de información

Documentos

- HACCP: The Safety of Processed Food
- CBI
- Naturalcos comercialización de maca en la UE

Sitios Web

- Municipalidad metropolitana de Lima
<http://www.munlima.gob.pe>
- Otra Frontera – Usos Alternativos de Recursos Naturales en Bolivia,
<http://idh.pnud.bo/webportal/>
- Procesamiento y exportación de productos orgánicos. Caso: maca en polvo hacia los mercados latinoamericanos
<http://www.ibce.org.bo>
- Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación
<http://www.fao.org>

Fuentes Fotográficas

- <http://www.fao.org/>
- <http://www.monografias.com/>
- <http://www.casaperu.nu/>