

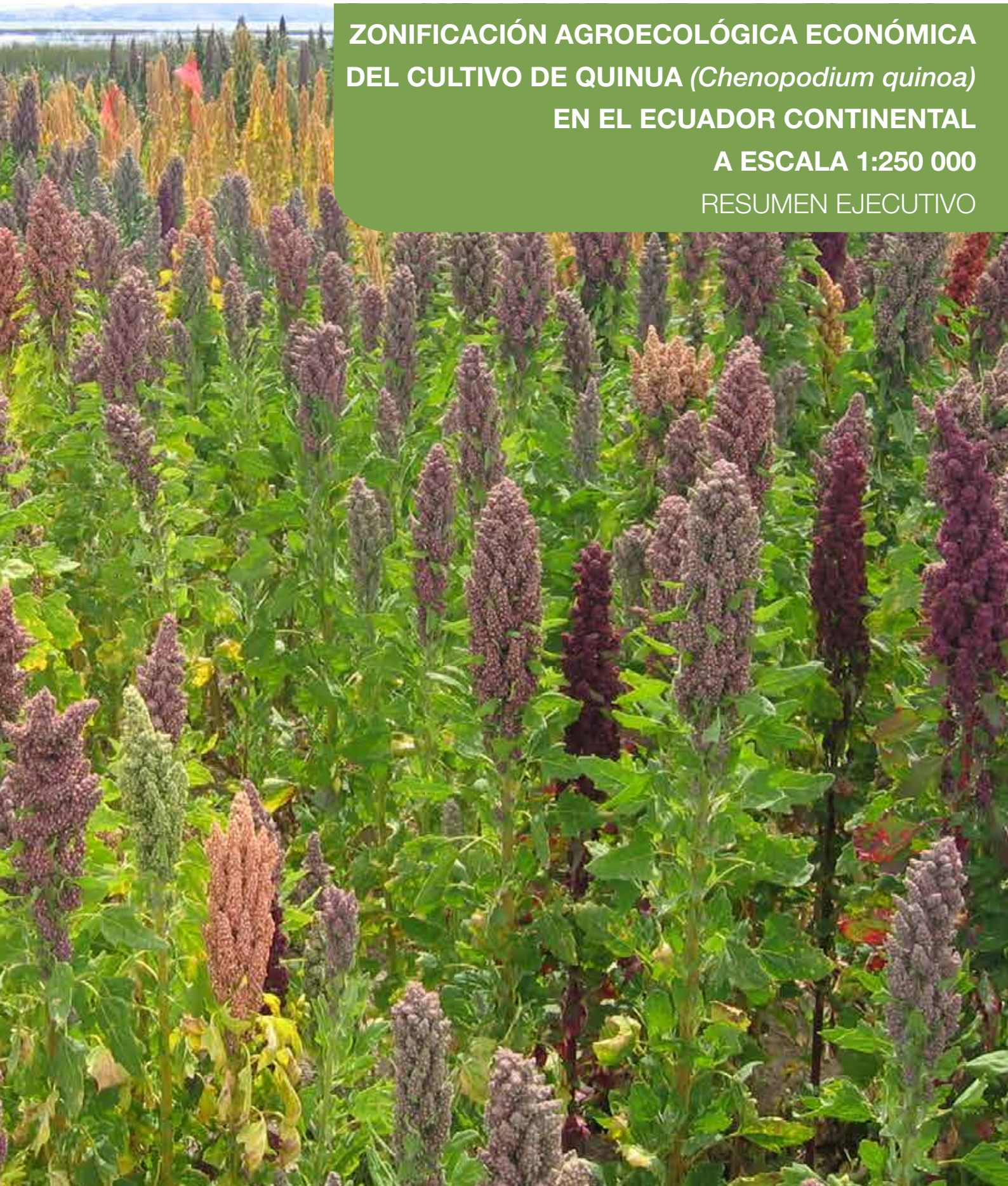


Ministerio  
de **Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca**

Coordinación General  
del **Sistema de  
Información Nacional**

**ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA ECONÓMICA  
DEL CULTIVO DE QUINUA (*Chenopodium quinoa*)  
EN EL ECUADOR CONTINENTAL**

**A ESCALA 1:250 000  
RESUMEN EJECUTIVO**





## **Personal Participante**

En la ejecución del presente trabajo participó un equipo técnico multidisciplinario integrado por funcionarios de la Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales - DIGDM, con experiencia en temas relacionados con el sector agropecuario, recursos naturales e información geográfica.

### **Coordinador General del Sistema de Información Nacional**

Mat. Víctor H. Bucheli León

### **Director Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales**

Ing. Geog. Alex Santiago González Mantilla

### **Personal Técnico**

Ing. Agr. César Trajano Yugcha Paucarima

Ing. Agr. Edmundo Patricio Maldonado Cajas

Ing. Agr. Oscar Marcelo Ayala Campaña

Ing. Agr. Gonzalo Juan Chandi Álvarez

Ing. Agr. Juan Patricio Castro Buitrón

Ing. Geol. Mesías Rigoberto Lucero Bolaños

Ing. Geol. Gustavo Tapia Vera

Ing. Agr. Dagguin Rodrigo Aguilar Gaibor

Cart. Francisco Patricio De la Torre Sandoval

Ing. Geog. Blanca Elizabeth Simbaña Chorlango

Ing. Agr. María Gabriela Cobos Recalde

**Enero 2014**

**Quito - Ecuador**

# ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA ECONÓMICA DEL CULTIVO DE QUINUA (*Chenopodium quinoa*) EN EL ECUADOR CONTINENTAL

## I. ANTECEDENTES

Sin duda la quinua se ha convertido en el cultivo de mayor expansión de los granos andinos en el país. Según cifras difundidas en el Congreso Mundial de la quinua llevado a cabo en julio de 2013, el Ecuador es el tercer productor de quinua, detrás de Bolivia y Perú. En el país hay 2,000 hectáreas sembradas. El 80% es de la variedad tunkahuán y el resto de la especie pata de venado. Según las Direcciones Provinciales del MAGAP, en el año 2012 la superficie cosechada fue de 1,118 hectáreas, con un rendimiento promedio de 1.82 Tm/ha.

Según las Unidades Zonales de Información del MAGAP, en el año 2013, en Imbabura existieron alrededor de 200 hectáreas y en Chimborazo aproximadamente 386 hectáreas, siendo las provincias que más producen quinua, además de Pichincha, Azuay, Cotopaxi y Tungurahua. La producción promedio de quinua es de 22 a 30 quintales por hectáreas. La mayoría de productores son minifundistas (propiedades pequeñas de terreno que van de 300 m<sup>2</sup> a 4 hectáreas).

Según datos del Banco Central del Ecuador, en 2012 se vendió principalmente a Estados Unidos y Alemania cerca de 941.08 toneladas del denominado grano de oro, lo que representó un ingreso de 2,536 miles de dólares. Mientras que las importaciones alcanzaron un total de 86.55 toneladas equivalentes a 210 miles de dólares.

La zonificación de cultivos, consiste en la delimitación de áreas biofísicas y económicamente homogéneas que puedan responder a un uso determinado del suelo, con prácticas de manejo similares, bajo condiciones naturales y la influencia de polos de desarrollo en apoyo a la producción.

La zonificación agroecológica económica es una herramienta de análisis que permite o se utiliza en la toma de decisiones para una adecuada planificación de la producción agrícola, mediante el fomento y extensión de un cultivo determinado.

## II. OBJETIVO

Elaborar la zonificación agroecológica económica del cultivo de Quinua (*Chenopodium quinoa Willd*), en el Ecuador continental a escala 1:250 000, que contribuya como herramienta de análisis para una adecuada planificación agrícola, el ordenamiento territorial y mejoramiento de la productividad del cultivo.

## III. METODOLOGÍA

Los insumos empleados para la zonificación para el cultivo de quinua fueron:

- Cartografía base<sup>1</sup> (escala 1:250 000)
- Cartografía temática de suelos y relieve (escala 1:250 000)
- Cartografía temática de clima (escala 1:50 000)
- Requerimientos agroecológicos del cultivo de quinua (INIAP, 2008, 2013)

Dentro del análisis cartográfico para establecer la Zonificación Agroecológica Económica se excluyeron las áreas definidas como: Bosques y Vegetación Protectora (BVP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), Bosque Nativo, Zonas Intangibles, Zona de Amortiguamiento Yasuní, en las cuales del Ministerio del Ambiente, tiene como principal objetivo la protección y conservación.

---

<sup>1</sup> La cartografía básica se utiliza para transferir la información temática y obtener el mapa final.

El artículo 46 de sección II, capítulo, Ecosistemas Frágiles de Ley de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad manifiesta con respecto a la frontera agrícola no establecer actividades del agro sobre los 3 500 m.s.n.m. al norte del paralelo 3° y sobre los 3 000 m.s.n.m., al sur. De ahí que la zonificación agroecológica económica planteada, en síntesis precisó definir los requerimientos de información biofísica del medio natural y agro - económico del cultivo, interrelacionando todas las variables del modelo cartográfico, según las aptitudes potenciales del cultivo teniendo en cuenta la fragilidad de los ecosistemas y la conservación de los recursos tierra y agua. Motivo por el cual se excluyeron las zonas sobre la cota de los 3 600 m.s.n.m.

El perfil vertical de la temperatura para el mapa de zonas de temperatura media anual nacional (variación de la temperatura respecto a la altura), se determinó a través de un estudio de correlación lineal temperatura vs altura, a nivel de cuencas hidrográficas, utilizando para ello los datos históricos de temperatura media mensual, registrada en los anuarios meteorológicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). La temperatura se ve influida además de la altura, por otros elementos como:

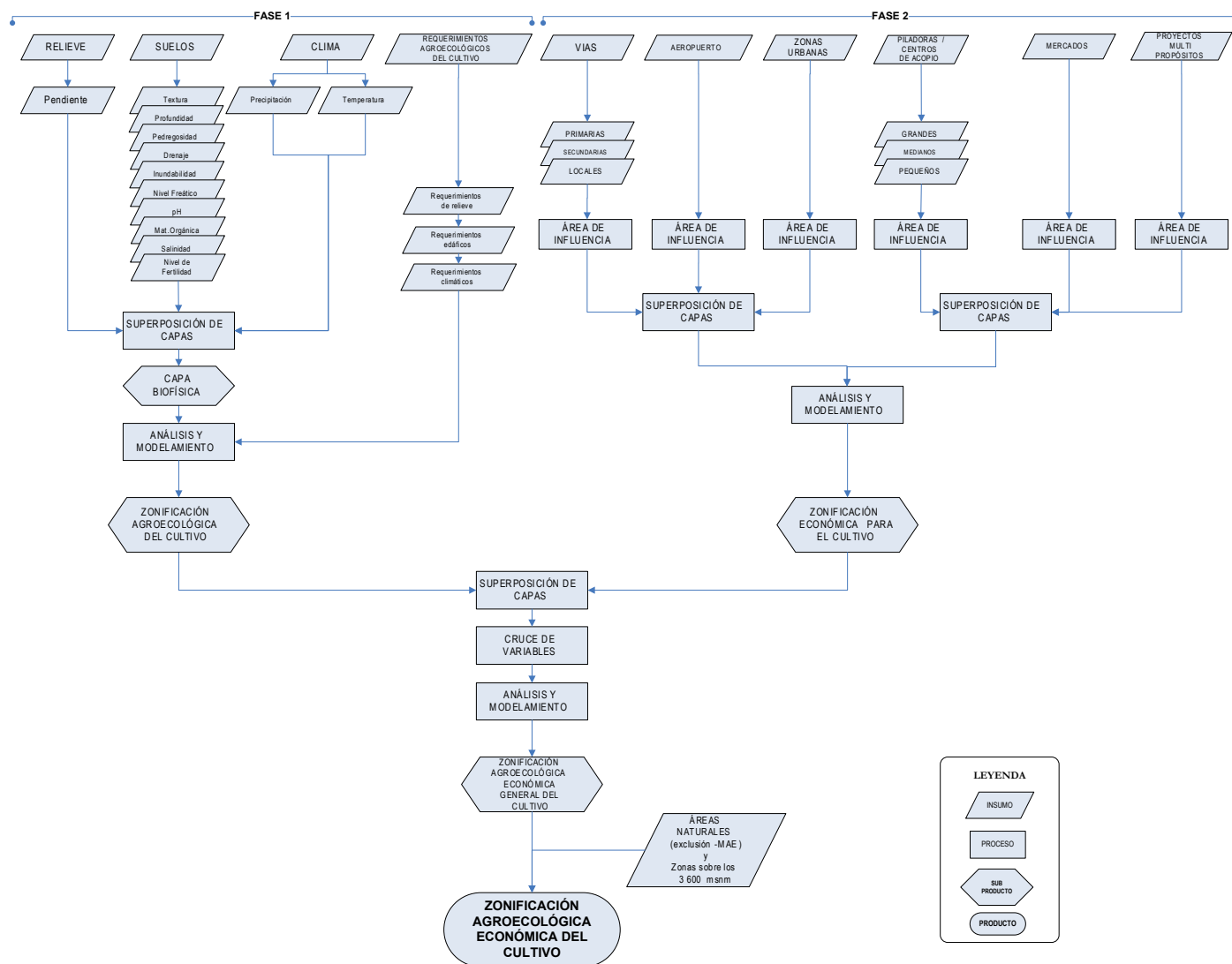
- La latitud que define las condiciones generales de circulación atmosférica a nivel planetario, entre la línea ecuatorial y los polos.
- La longitud que regula un sistema de circulación atmosférica Este-Oeste.
- La cordillera de los Andes que actúa como barrera natural.
- El océano Pacífico, generador de masas de aire cuyas características habituales se ven a veces perturbadas, por la influencia de corrientes oceánicas.

De lo expuesto anteriormente se concluye que la temperatura al ser afectada por varios elementos naturales, está condicionada a la existencia de regiones naturales muy autónomas en función de la altura. Es así que, para la cuenca del río Portoviejo se puede tener a una altura de 1 800 m.s.n.m., una temperatura de 16°C y en la cuenca del río Santiago, a la misma altura, una temperatura de 18°C. Por consiguiente en la zonificación agroecológica se consideró las cotas de altura como una variable más de calificación para la determinación de áreas aptas del cultivo de quinua.

### **Modelo de Zonificación Agroecológica Económica**

El presente estudio se desarrolló en el sistema de referencia World Geodetic System (WGS) de 1984 a escala 1:250 000 considerando dos fases: 1) La zonificación agroecológica y 2) La caracterización económica del cultivo, como se observa en la figura 1.

Figura 1. Esquema metodológico



Elaborado: MAGAP/CGSIN/DIGDM, 2013

En la primera fase se analizaron variables edáficas, de relieve y clima, con la información de los requerimientos agroecológicos del cultivo, según el método desarrollado por la FAO 1976, y adaptado por el MAGAP-CGSIN, el cual se ha venido empleando en la identificación de zonas aptas, moderadas, marginales y no aptas para evaluar la aptitud de diferentes cultivos a nivel regional y nacional (escala 1:250 000).

En el siguiente cuadro se presentan los requerimientos agroecológicos utilizados en la identificación de las diferentes zonas para el cultivo de quinua:

**Cuadro 1.** Requerimientos Agroecológicos del cultivo de Quinua (*Chenopodium quinoa*) en el Ecuador continental

FACTOR	VARIABLE	APTITUD AGROECOLÓGICA			
		ÓPTIMA	MODERADA	MARGINAL	NO APTA
SUELO	Pendiente	0 a 25%	25 a 5 %	50 a 70%	> 70%
	Textura	Arenosa (fina, media, gruesa), arenoso franco, franco arenoso (fino a grueso), franco limoso, franco, limoso, franco arcilloso (< 35% de arcilla), franco arcillo arenoso, franco arcillo limoso	Franco arcilloso (> a 35%)	Arcilloso, arcillo arenoso, arcillo limoso	Arcilloso (> 60%)
	Profundidad	Profundos, Moderadamente profundos, Poco profundos	Superficiales	(-)*	(-)*
	Pedregosidad	Sin	Pocas	Frecuentes	Abundantes, Pedregoso a rocoso
	Drenaje	Bueno, Moderado	Excesivo	Mal drenado	(-)*
	Nivel freático	Profundo, Medianamente profundo	(-)*	Superficial	(-)*
	pH	Ligeramente ácido, Neutro, Moderadamente alcalino	Ácido	Muy Ácido	Alcalino
	Toxicidad	Sin, Ligera	Media	(-)*	Alta
	Salinidad	Sin, Ligera	Media	Alta	Muy alta
	Materia orgánica	Muy Alta, Alta, Media	Baja	Muy baja	(-)*
	Nivel de fertilidad	Alta, Media	Baja	Muy baja	(-)*
CLIMA	Precipitación (mm)	500 a 1000	1000 a 1250	0 a 500 1250 a 1500	> 1500
	Temperatura (° C)	11 a 20	8 a 11 20 a 21	6 a 8 21 a 22	< 6 > 22
	Altitud (m.s.n.m.)	2000 a 3500	3500 a 3600	>3600, <2000	(-)*

**Fuente:** MAGAP/INIAP, 2013, Adaptado de “Guía Técnica de Cultivos”, Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), 2008, Quito.

\* Las celdas en blanco (-) indican que para la variable evaluada su atributo morfoedafológico no corresponde a ninguna de las clases de aptitud de uso evaluadas, debido a los requerimientos de cultivo o a que en la base de datos este atributo no se define en estos rangos.

**Nota:** Los requerimientos de la quinua aquí presentados son únicamente referenciales para todo el Ecuador continental, y no deben considerarse como la recomendación óptima para explotaciones a nivel de finca, ya que podrían variar de acuerdo a la región y a las variedades utilizadas.

En la segunda fase se realizó el análisis de la infraestructura de apoyo a la producción: centros de acopio, piladoras, agroindustrias, mercados, proyectos multipropósito identificados por la Secretaria Nacional del Agua (SENAGUA); así como también, la accesibilidad a servicios: vías y centros poblados (centros de comercio).

La valoración económica se realizó en función de la accesibilidad del productor a cada una de las variables del modelo a fin de poder determinar las “facilidades o limitaciones” que presentan ciertas zonas en función del cultivo y de las condiciones específicas del sector.

En el siguiente cuadro se presentan las variables económicas utilizadas para la zonificación.

**Cuadro 2.** Variables Económicas

CATEGORÍA - INFRAESTRUCTURA		RANGOS DE DISTANCIA – ACCESIBILIDAD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
VÍAS	PRIMARIAS	<3 km	>=3 km - < 6 km	>= 6 km
	SECUNDARIAS	<2 km	>=2 km - < 4 km	>= 4 km
	LOCALES	1 km		
AEROPUERTO		<15 km	>=15 km - < 30 km	>= 30 km
ZONAS URBANAS		<5 km	>=5 km - < 10 km	>= 10 km
MERCADOS		<5 km	>=5 km - < 10 km	>= 10 km
PILADORAS - CENTROS DE ACOPIO	GRANDES	<5 km	>=5 km - < 10 km	>= 10 km
	MEDIANOS	<3 km	>=3 km - < 6 km	>= 6 km
	PEQUEÑOS	<2 km	>=2 km - < 4 km	>= 4 km
PROYECTOS MULTIPROPÓSITO (SENAGUA)		Área de influencia		

Elaboración: MAGAP/CGSIN/DIGDM, 2013

En el análisis espacial y procesamiento de los mapas de zonificaciones agroecológicas y económicas, se conjugó las zonas con aptitud a la producción de cierto cultivo en condiciones naturales y la valoración cualitativa de la infraestructura de apoyo a la producción. En el proceso se obtuvo el análisis de las potencialidades y limitaciones agro-económicas del territorio para el cultivo en mención.

La zonificación agroecológica económica en síntesis, precisa definir los requerimientos de información biofísica del medio natural y económico del cultivo, interrelacionando variables del modelo cartográfico.

#### IV. RESULTADOS

La zonificación agroecológica económica para el cultivo de quinua demarcó cuatro zonas potenciales con las siguientes características:

**Cuadro 3.** Zonas potenciales para el desarrollo del cultivo de Quinua (*Chenopodium quinoa*) en el Ecuador continental

Categoría de Potencialidad	Descripción	Superficie y % del Total Nacional	Superficie y % provincial por categoría de potencialidad		
			Provincia	(ha)	%
<b>Alta</b>	Conjuga áreas donde existen zonas agroecológicamente Óptimas y que poseen alta y media accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción	79,723 ha 0.79%	Pichincha	23,971.82	30.07
			Imbabura	19,660.93	24.66
			Tungurahua	12,060.61	15.13
			Cotopaxi	10,915.32	13.69
			Carchi	7,592.49	9.52
			Azuay	2,296.01	2.88
			Chimborazo	1,825.93	2.29
			Bolívar	1,357.79	1.7
			Loja	41.67	0.05
<b>Media</b>	Muestra zonas agroecológicamente Óptimas con restringida accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción; también se incluyen zonas agroecológicamente Moderadas y que poseen alta accesibilidad a servicios e infraestructura	343,994 ha 3.42%	Chimborazo	63,445.88	18.44
			Pichincha	62,702.65	18.23
			Cotopaxi	61,937.81	18.01
			Carchi	35,524.75	10.33
			Tungurahua	34,257.04	9.96
			Imbabura	30,653.99	8.91
			Azuay	17,031.88	4.95
			Cañar	13,064.44	3.8
			Loja	12,998.21	3.78
			Bolívar	12,139.70	3.53
			El Oro	180.11	0.05
			Morona Santiago	56.43	0.02
			Zona No Delimitada	1.52	0
<b>Baja</b>	Presenta zonas agroecológicamente Moderadas con restringida accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción; también se incluyen zonas agroecológicamente Marginales con alta accesibilidad a servicios e infraestructura	718,417 ha 7.14%	Azuay	163,590.92	22.77
			Loja	102,981.98	14.33
			Chimborazo	95,786.25	13.33
			Cañar	65,919.50	9.18
			Pichincha	65,039.34	9.05
			Cotopaxi	49,865.16	6.94
			Tungurahua	45,748.75	6.37
			Imbabura	40,816.98	5.68
			Carchi	39,529.30	5.5
			Bolívar	36,120.66	5.03
			El Oro	7,334.32	1.02
			Zamora Chinchipe	2,877.01	0.4
			Sucumbíos	1,159.96	0.16
			Napo	809.66	0.11
Zona No Delimitada	556.55	0.08			
Morona Santiago	280.41	0.04			
<b>Sin</b>	Son todas las zonas agroecológicas Marginales y No Aptas con restringida o nula accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción	8,914,454 ha 88.65%	Resto del Territorio		
<b>Total de Área Agrícola en Ecuador continental</b>		10,056,588 ha 100%	-		

Elaboración: MAGAP/CGSIN/DIGDM, 2013



- **Potencialidad Alta.-** Corresponde a aquellas áreas en donde las condiciones naturales de suelos, relieve, clima presentan las mejores características (cuadro 1) para el establecimiento del cultivo, así como también la cercanía a la accesibilidad a servicios: vial (1, 2 y 3 km), centros de comercio (5 km) y aeropuertos (15 km) e infraestructura de apoyo a la producción como: centros de acopio de granos (grandes, medianos y pequeños con influencia de 5, 3 y 2 km respectivamente) y mercados (5 km).

Esta zona se localiza en los sectores de: Tulcán, Bolívar, Los Andes (Provincia del Carchi), Ibarra, La Esperanza, Atuntaqui, Otavalo, Espejo, San Pablo, San Rafael (Provincia de Imbabura), Cayambe, Olmedo, el eje vial principal El Quinche - Yaruquí - Tumbaco, Pifo (Provincia de Pichincha), eje vial Latacunga - Belisario Quevedo, Salcedo (Provincia de Cotopaxi), San Andrés, Píllaro, San Miguelito, Pelileo, Cevallos, Tisaleo (Provincia de Tungurahua), Chambo, Quimiag y cerca de Alausí en la Provincia de Chimborazo, donde cumplen los parámetros citados en el cuadro 1.

- **Potencialidad Media.-** Comprende aquellas áreas en donde las condiciones naturales de suelos, relieve y clima, accesibilidad a servicios (vial, centros de comercio y aeropuertos) e infraestructura de apoyo a la producción (centros de acopio de granos, mercados), presentan limitaciones ligeras y pueden ser mejoradas con prácticas de manejo adecuadas e inversión en la comercialización del cultivo.

Se encuentra en los sectores de: Conocoto, La Merced, Sangolquí, Aloag, Machachi, El Chaupi donde las precipitaciones sobrepasan los 1000 mm, además de las poblaciones de Otón, Santa Rosa de Cusubamba, Tocachi y Malchinguquí en la Provincia de Pichincha; en Cotopaxi en las localidades de: Cochapamba, Toacazo, Mulalo, Joseguango Bajo y Zumbagua; en Chimborazo principalmente en los sectores de Riobamba, Cacha, San Luis, Punin, Villa La Unión, Flores y Columbe donde el suelo parámetros citados en el cuadro 1.

- **Potencialidad Baja.-** Agrupa áreas que presentan limitaciones importantes de suelos, relieve, clima, accesibilidad a servicios (vial, centros de comercio y aeropuertos) e infraestructura de apoyo a la producción (centros de acopio de granos, mercados), lo cual impide el establecimiento y desarrollo normal del cultivo así como también su comercialización.

Se concentra en la mayor parte de las poblaciones de la provincia del Azuay y Loja donde los suelos presentan texturas arcillosas, arcillo arenosos y arcillo limoso, o las temperaturas varían entre 6 a 8°C, mientras que en la provincia de Chimborazo se localizan donde las precipitaciones no sobrepasan los 500 mm y las temperaturas son inferiores a 8°C.

- **Sin Potencialidad.-** Corresponde a las unidades donde existe limitaciones biofísicas y económicas muy severas para el establecimiento del cultivo.

Esta zona se distribuye en todo el país donde en porciones de relieve extremo, fuertes pendientes, con suelos pobremente drenados, de texturas arcillosas, donde las precipitaciones sobrepasa los 1,500 mm, con temperaturas inferiores a 6°C o superiores a 22°C.

## V. CONCLUSIONES

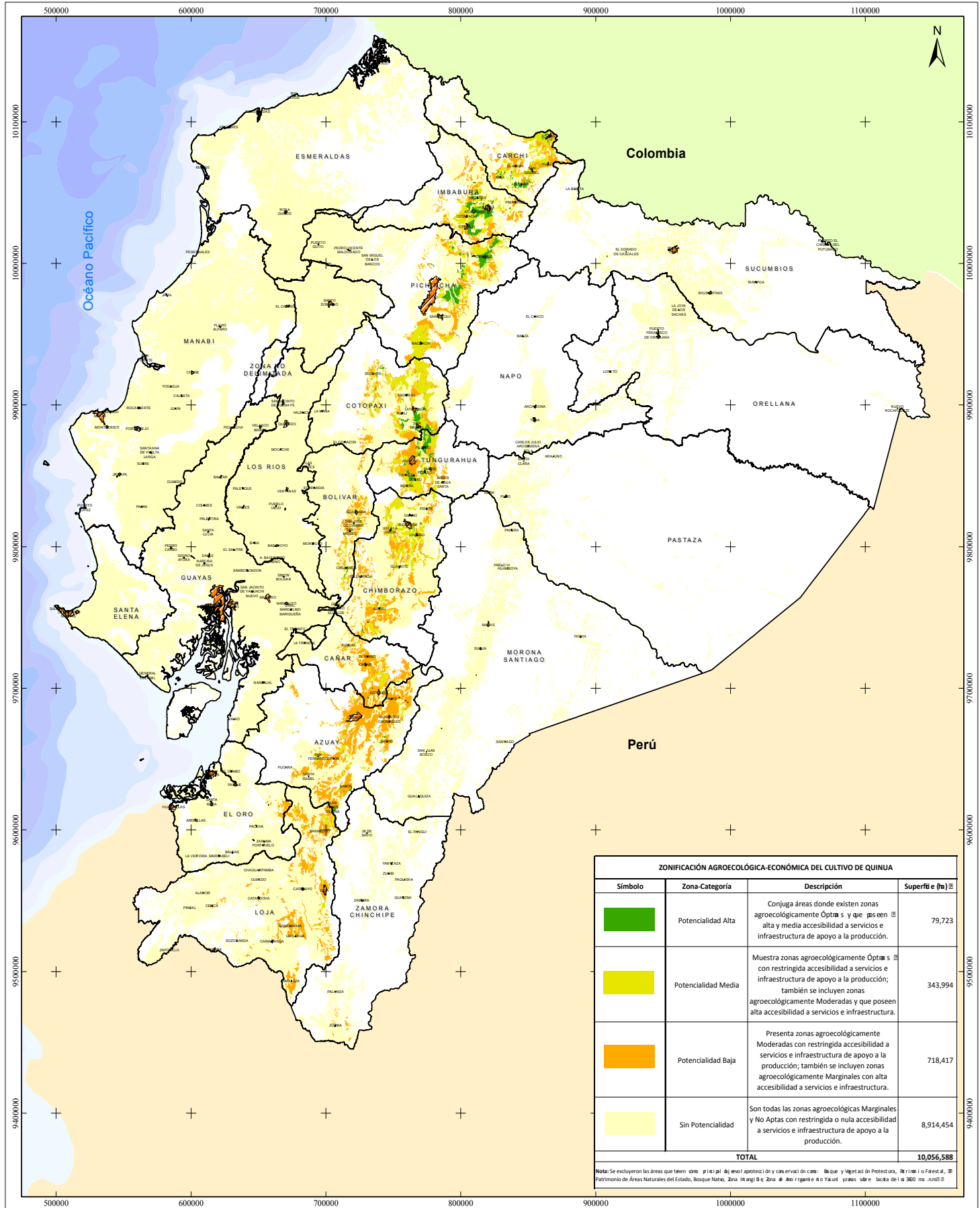
- La quinua tiene una amplia área potencial para su cultivo. En Ecuador, las provincias con mayor aptitud son: Pichincha, Imbabura, Tungurahua, Cotopaxi, Carchi, Chimborazo, Bolívar y Cañar.
- La zonificación agroecológica económica para la quinua a escala 1:250 000 es referencial, ya que su estudio es a nivel regional lo que permite tomar decisiones a nivel macro.
- Según los requerimientos agroecológicos, la quinua se puede desarrollar en una amplia gama de suelos, motivo por el cual se han considerado para la categoría moderada los parámetros de: drenaje excesivo y de profundidad superficial, motivo por el cual es necesario el riego en mayor cantidad.

## VI. RECOMENDACIONES

- Para la implementación de zonas de producción de la quinua se debe realizar estudios a nivel de detalle (escala 1:25 000), en donde se tome en cuenta el periodo vegetativo de la planta, con la finalidad de identificar con mayor certeza las zonas aptas para este cultivo.
- Continuar con los estudios biofísicos a nivel nacional escala 1:25 000, indispensables para este tipo de investigación, los cuales permitan reducir los costos de producción de este cultivo.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

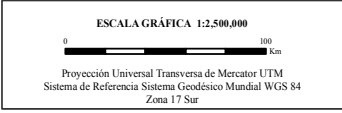
- Banco Central de Ecuador (BCE). Consultado en diciembre 2013. Disponible en: [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)
- De La Rosa, D. (2008). Evaluación agro-ecológica de los suelos. Madrid: Mundi-prensa p. 176 -177, 199, 208, 223, 231-252.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (1997). Zonificación agro-ecológica. Guía general. Boletín de suelos de la FAO - 73. Roma: Autor. 94 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), (2012). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua. Quito: Autor.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Consultado en diciembre 2013. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-superficie-y-produccion-agropecuaria/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Consultado en diciembre 2013. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec>
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP). Consultado en diciembre 2013. Disponible en: <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/site-map/8-indicadores-territoriales>
- Nieto, C., Vimos, C., Monteros, C., Caicedo, C., Rivera, M. (1992). Iniap-Ingapirca e Iniap-Tunkahuan dos variedades de Quinua de bajo contenido de Saponina. Quito: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) (Boletín Divulgativo No 228).
- Registro Oficial No 35. (1996). Ley para Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad p 10.
- Villavicencio V. y Vásquez Wilson (Eds). (2008). Guía técnica de cultivos Quito: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. 444 p. (Manual No. 73).
- Winckell, A., Marocco, R., Winter, T., Huntel, C, Pourrut, P., Zebrowski, C., Sourdat, M. (1997). Las Condiciones del medio Natural: Geografía Básica del Ecuador. (v1, tomo 4). Quito: CEDIG, IPGH, ORSTOM, IGM. 159 p.



ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA-ECONÓMICA DEL CULTIVO DE QUINUA			
Símbolo	Zona-Categoría	Descripción	Superficie (ha)
	Potencialidad Alta	Conjuga áreas donde existen zonas agroecológicamente Óptimas y que poseen alta y media accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción.	79,723
	Potencialidad Media	Muestra zonas agroecológicamente Óptimas con restringida accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción; también se incluyen zonas agroecológicamente Moderadas y que poseen alta accesibilidad a servicios e infraestructura.	343,994
	Potencialidad Baja	Presenta zonas agroecológicamente Moderadas con restringida accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción; también se incluyen zonas agroecológicamente Marginales con alta accesibilidad a servicios e infraestructura.	718,417
	Sin Potencialidad	Son todas las zonas agroecológicamente Marginales y No Aptas con restringida o nula accesibilidad a servicios e infraestructura de apoyo a la producción.	8,914,454
<b>TOTAL</b>			<b>10,056,588</b>

Nota: Se excluyeron las áreas que tienen como propósito el apaciguamiento y conservación del Bosque y Vegetación Protectora, Bosques y Forestales, Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, Bosque Nativo, Zona Intangible y Zona de Aislamiento y Protección de las Áreas de Impacto Ambiental.

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL	
	Límite provincial (CELIR)
	Zona urbana



**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA**

COORDINACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL

CONTIENE: **MAPA DE ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA - ECONÓMICA DEL CULTIVO DE QUINUA**

ESCALA DE TRABAJO:	ESCALA DE IMPRESIÓN:	INDICADA
	1:250 000	
FUENTE:	FECHA:	ENERO, 2014
- INFORMACIÓN TEMÁTICA A ESCALA 1:250 000 - CGSN GS 304/030 - REQUERIMIENTOS AGROCLIMÁTICOS DE LOS CULTIVOS - INAP	REALIZACIÓN:	GRUPO TÉCNICO CGSN



Sin duda la quinua se ha convertido en el cultivo de mayor expansión de los granos andinos en el país. Según cifras difundidas en el Congreso Mundial de la quinua llevado a cabo en julio de 2013, el Ecuador es el tercer productor de quinua, detrás de Bolivia y Perú. En el país hay 2,000 hectáreas sembradas. El 80% es de la variedad tunkahuán y el resto de la especie pata de venado. Según las Direcciones Provinciales del MAGAP, en el año 2012 la superficie cosechada fue de 1,118 hectáreas, con un rendimiento promedio de 1.82 Tm/ha.

Según las Unidades Zonales de Información del MAGAP, en el año 2013, en Imbabura existieron alrededor de 200 hectáreas y en Chimborazo aproximadamente 386 hectáreas, siendo las provincias que más producen quinua, además de Pichincha, Azuay, Cotopaxi y Tungurahua. La producción promedio de quinua es de 22 a 30 quintales por hectáreas. La mayoría de productores son minifundistas (propiedades pequeñas de terreno que van de 300 m<sup>2</sup> a 4 hectáreas).

