

Foro: Agricultura como potenciador de la activación económica del Ecuador 2017



La educación, pilar fundamental para impulsar la agricultura en América Latina

-La experiencia de 75 años de Zamorano-

Luis Fernando Osorio, Ph.D.
Decano Académico

Aprender Haciendo



LEARNING BY DOING

Commitment, knowledge and work

Estadísticas de la Agricultura en América Latina



Contribuye al 11 % del valor de la producción alimentaria mundial

Posee el 24 % de la tierra cultivable del mundo

2/3 de la población rural vive en pobreza y gastan entre el 50 % y 80% de sus ingresos en alimentos

La producción agrícola necesita crecer un 80% para el 2050 para satisfacer el incremento de la población (que aumentará en 35%)

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo

América Latina y la alfabetización

En América Latina se redujo **38%** la tasa de analfabetismo en los últimos 5 años. Sin embargo, muchos países registran altos indicadores de personas que no saben leer ni escribir.



Fuentes: CEPAL, Telam, SITEAL, UNESCO

telosur



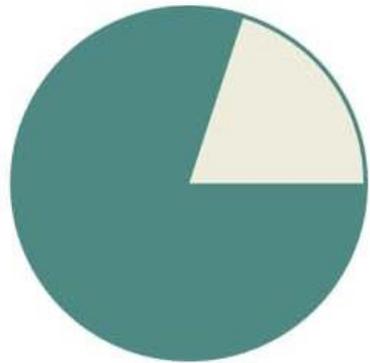
Agricultura familiar en Ecuador

842.900

unidades productivas agropecuarias

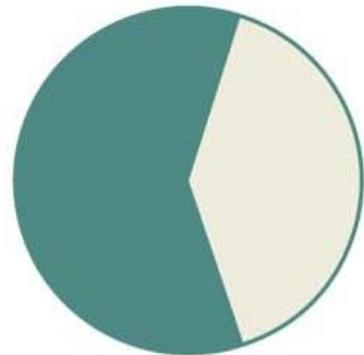
4'500.000

hectáreas



80%
de empleos directos

32%
del empleo rural está en la agricultura familiar y comunitaria



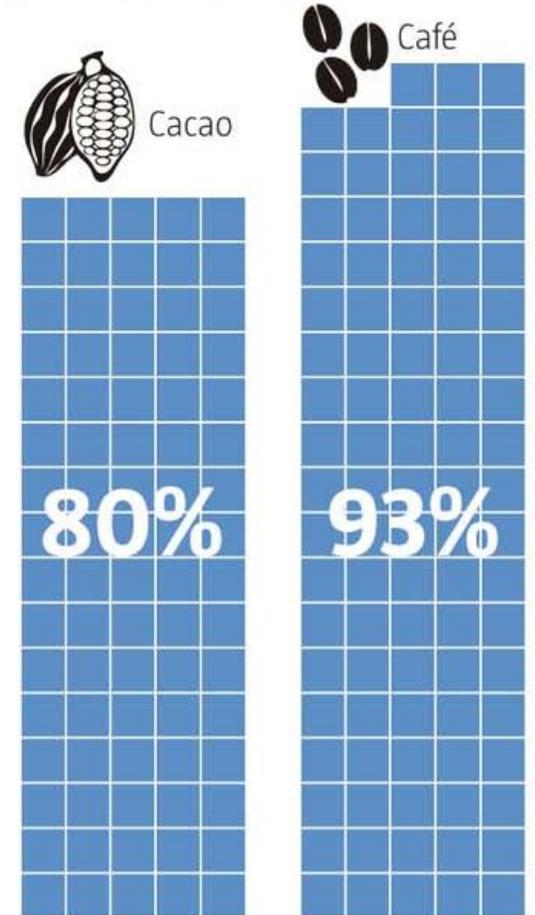
Aporta **60%** a la producción de alimentos

Representa entre el **3%** y **4%** del PIB

La agricultura familiar está en las tres regiones



En cuanto a los mercados externos, este sector aporta el

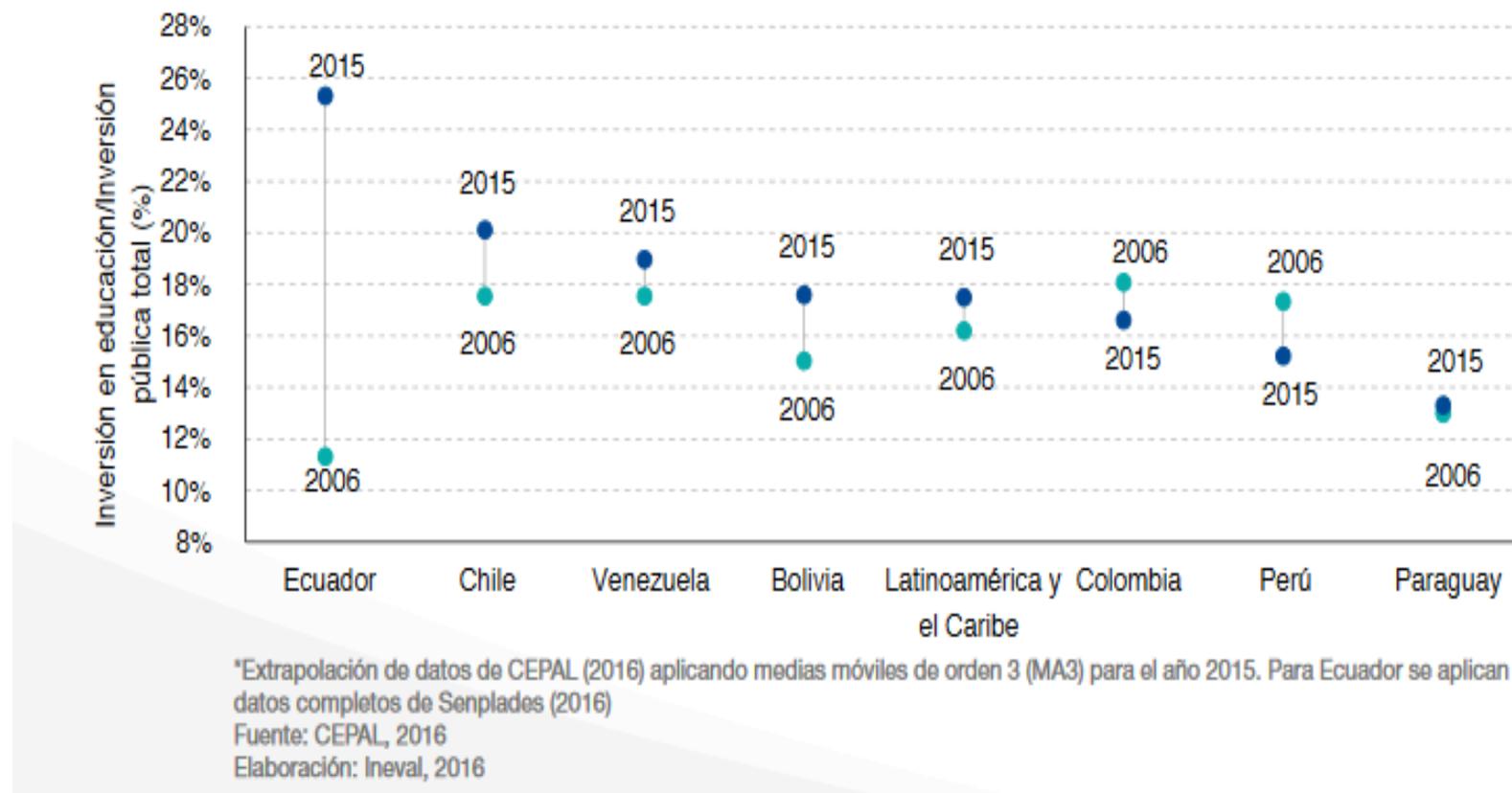


Fuente: Magap / Infografía: El Telégrafo / infografia@telegrafo.com.ec



Inversión en educación con respecto a la inversión pública total

La inversión en educación como porcentaje de la inversión pública total en Ecuador representa la más alta de la región y la de mayor crecimiento con respecto a 2006. Con fines comparativos regionales, en la figura muestra que el Ecuador obtuvo el mayor crecimiento en inversión en educación de la región, logrando en 2015 un porcentaje de inversión en educación 124% mayor a la de 2006.



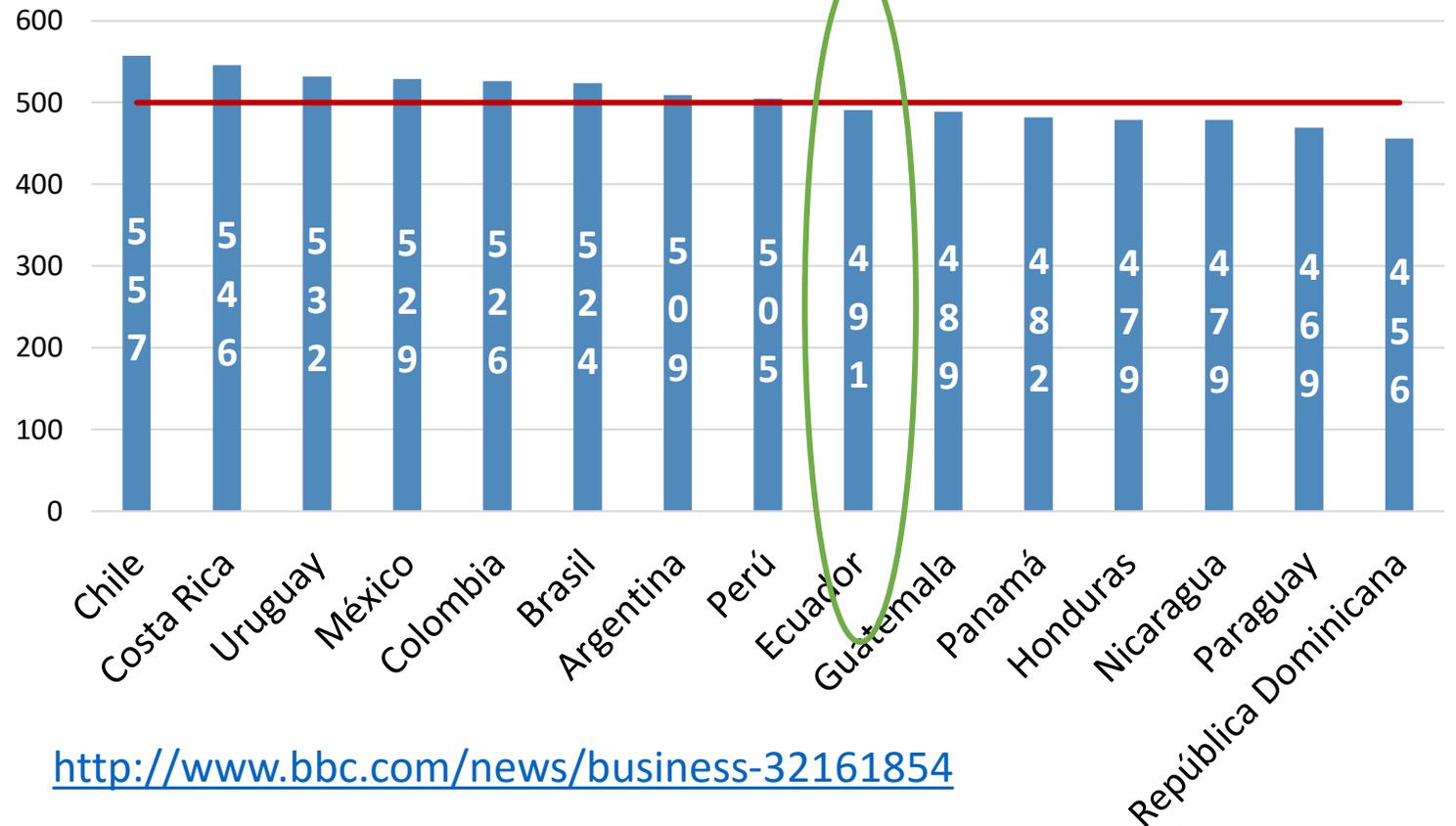
Fuente: Resultados educativos, retos hacia la excelencia, Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2016.

La educación, pilar fundamental para impulsar la agricultura en América Latina.

Educación en América Latina

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) evaluó a niños de 11 años en temas de escritura y lectura, matemáticas y ciencias

Evaluación de niños de 11 años
Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
(TERCE)



<http://www.bbc.com/news/business-32161854>

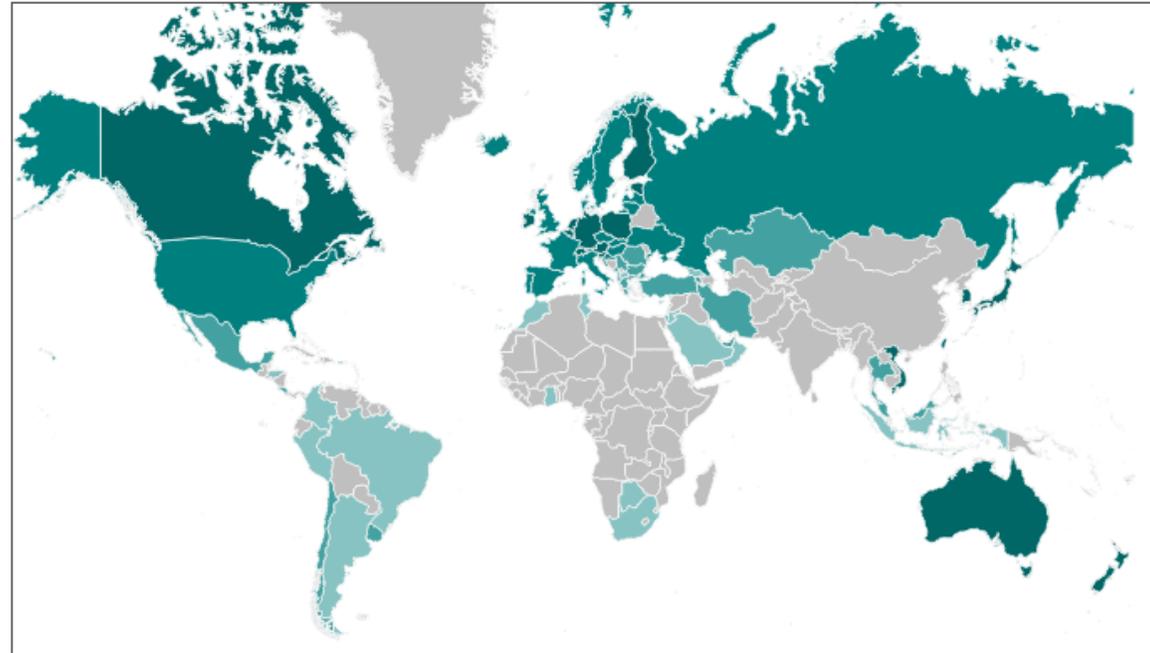
Overall rankings

Rankings based on maths and science, at age 15

1. Singapore
2. Hong Kong
3. South Korea
4. Japan
4. Taiwan
6. Finland
7. Estonia
8. Switzerland
9. Netherlands
10. Canada
11. Poland
12. Vietnam



INTERACTIVE



High scores ■■■ Low scores ■■ ■ No data ■

Ranking en Educación | Top 12

<http://www.bbc.com/news/business-33047924#>

Educación: Caso Vietnam

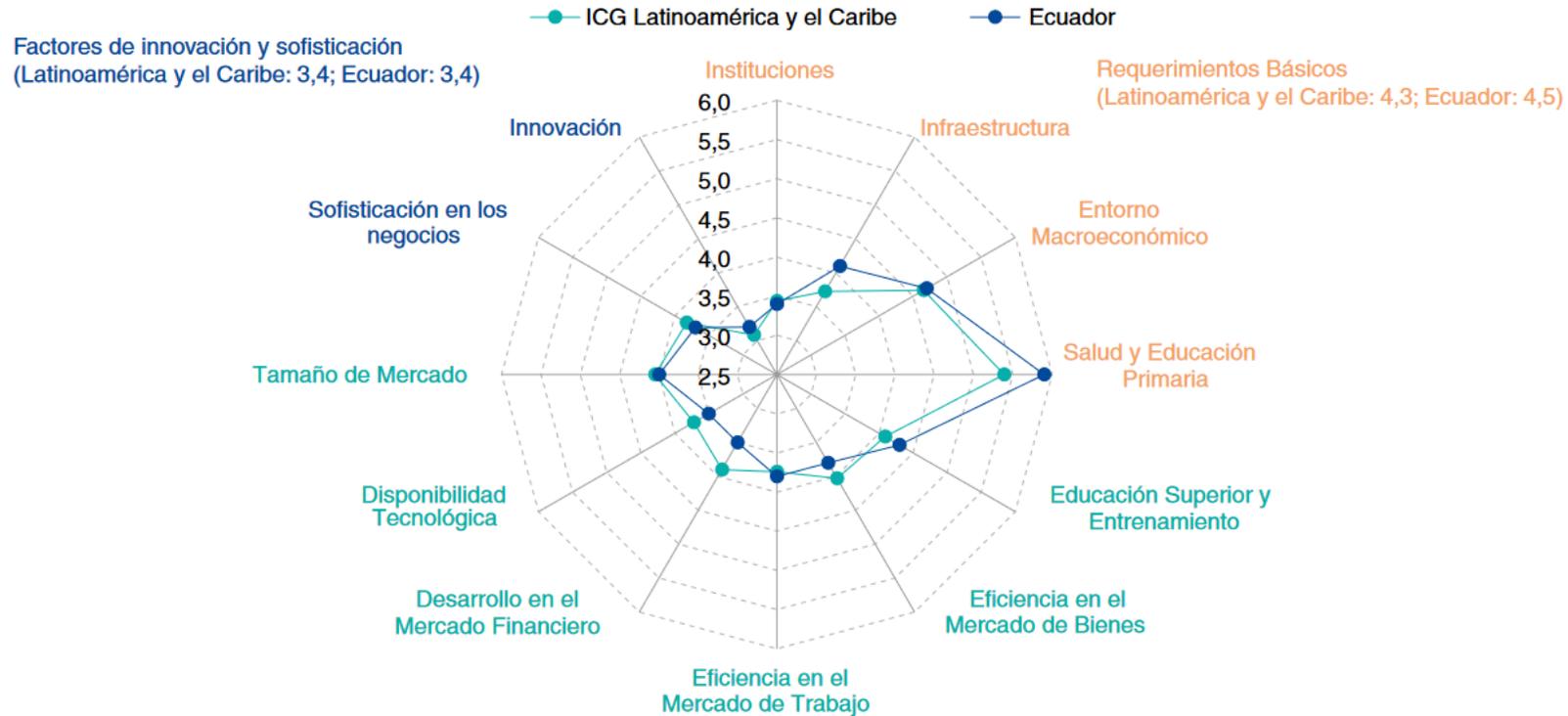
En el ranking global 2015 (OECD- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), basado en matemáticas y ciencias, Vietnam está en la posición número 12 a nivel MUNDIAL.

Las claves del éxito han sido:

- Liderazgo comprometido con la educación
- Currículum enfocado
- Inversión en profesores

En 2010, invirtieron 21% del PIB en educación.

Pilares de Competitividad 2015



Potenciadores de eficiencia
(Latinoamérica y el Caribe: 3,9; Ecuador: 3,8)

Fuente: FEM, 2015
Elaboración: Ineval, 2016

Fuente: Resultados educativos, retos hacia la excelencia, Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2016.

La educación, pilar fundamental para impulsar la agricultura en América Latina.

El papel de la academia para fomentar el cambio



Presencia Física



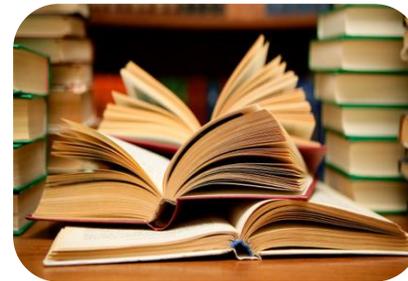
Apoyo a la
Educación



Asistencia
Técnica

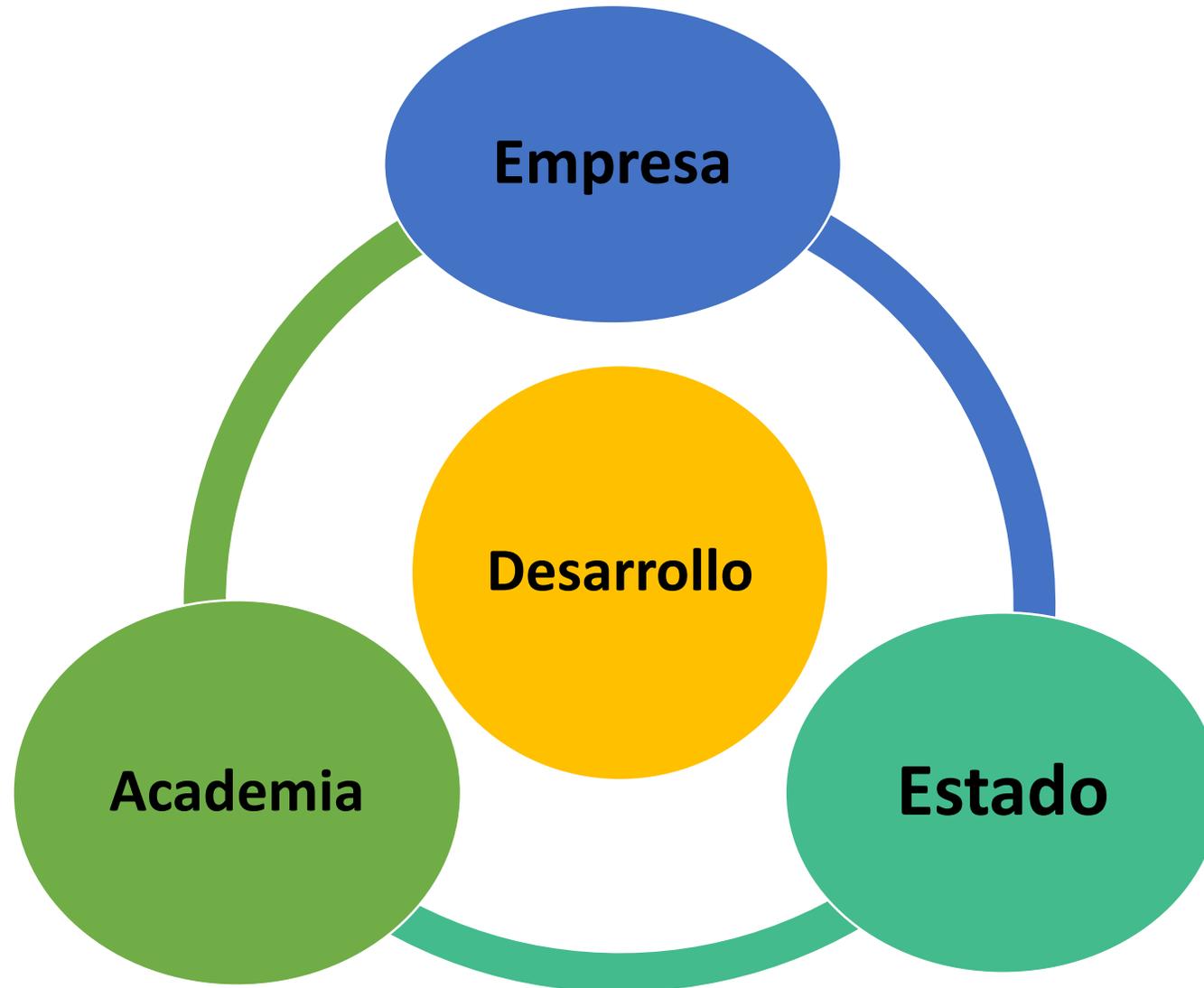


Gobernanza



Investigación

Alianza estratégica para promover el desarrollo



Potenciales escenarios a enfrentar en la educación agrícola

Reemplazo de vegetación semiárida por vegetación de tierras áridas en muchas zonas

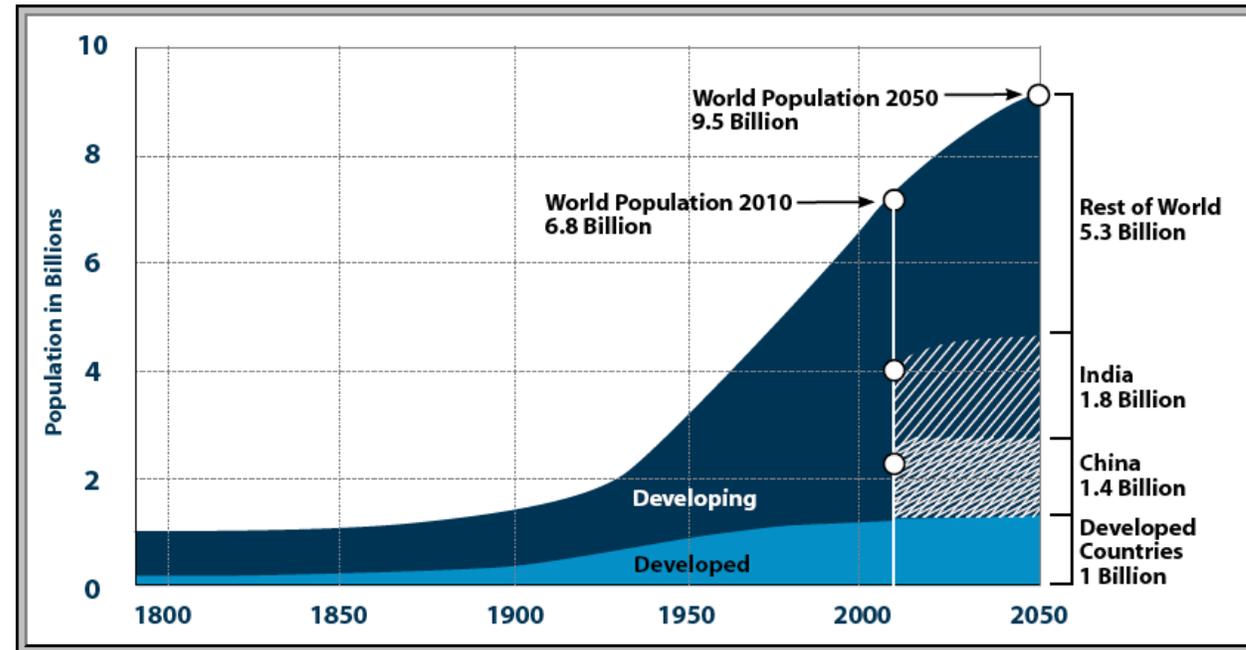
Incremento de la salinización y desertificación de tierras agrícolas en áreas ya secas

Disminución de importantes cultivos poniendo en riesgo la seguridad alimentaria

Cambios en los recursos hídricos, suponiendo menor disponibilidad de agua para riego

¿Qué sucederá durante los siguientes 30 años con la demanda de alimentos?

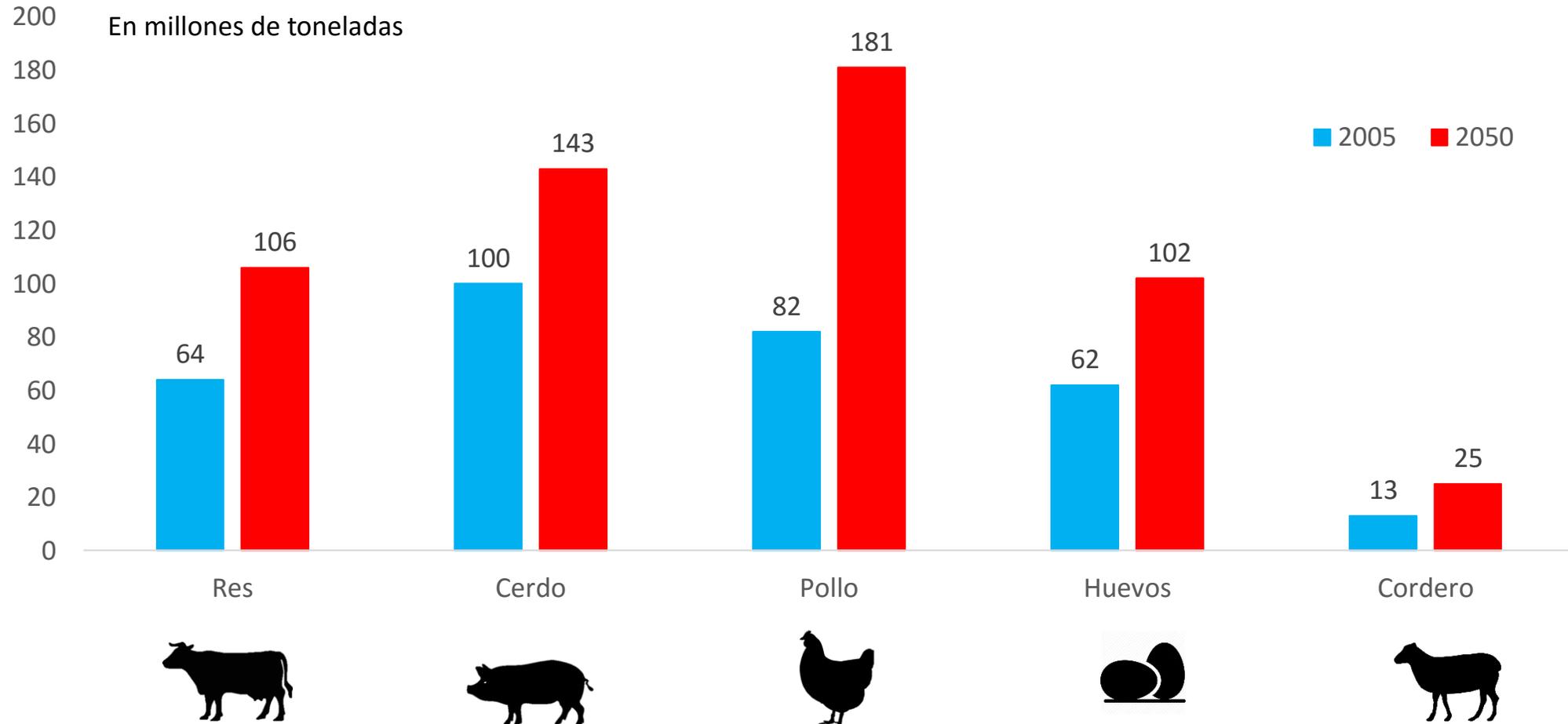
Aumento en la demanda de alimentos al 2050 y aumento de la población mundial = 9.5 billones de personas.



Incremento en los ingresos individuales, especialmente en China e India. Este factor agregará presión sobre el agua dulce, los suelos y bosques con creciente efecto negativo por el cambio climático.

Fuente: AGMRC Agricultural Marketing Resource Center, Dr. Don Hofstrand

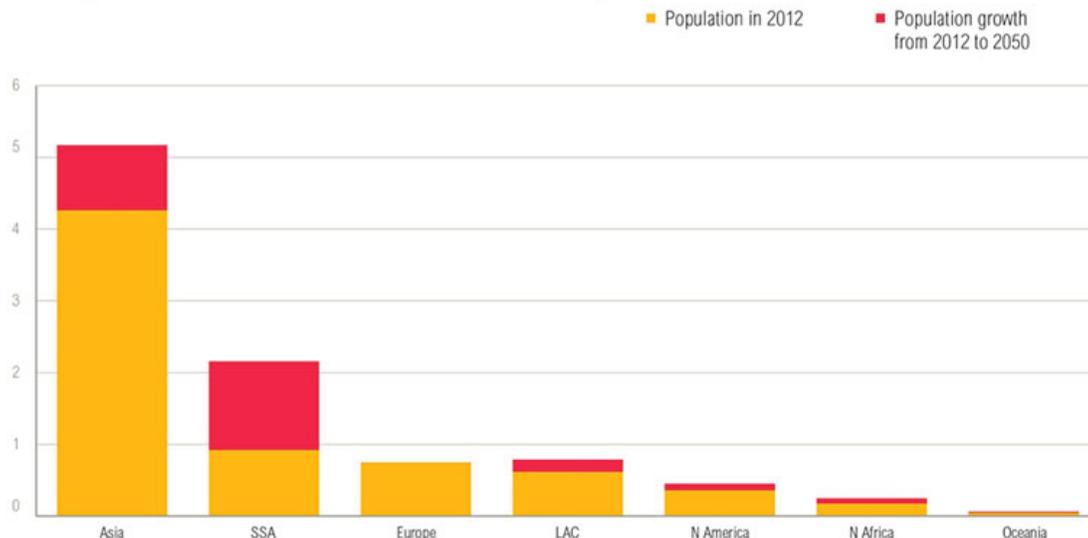
Demanda global de carne



Fuente: FAO, ESA Working Paper No. 12-03 p. 131

Demanda Alimenticia en China para 2050

Projected Population Growth (in billions)

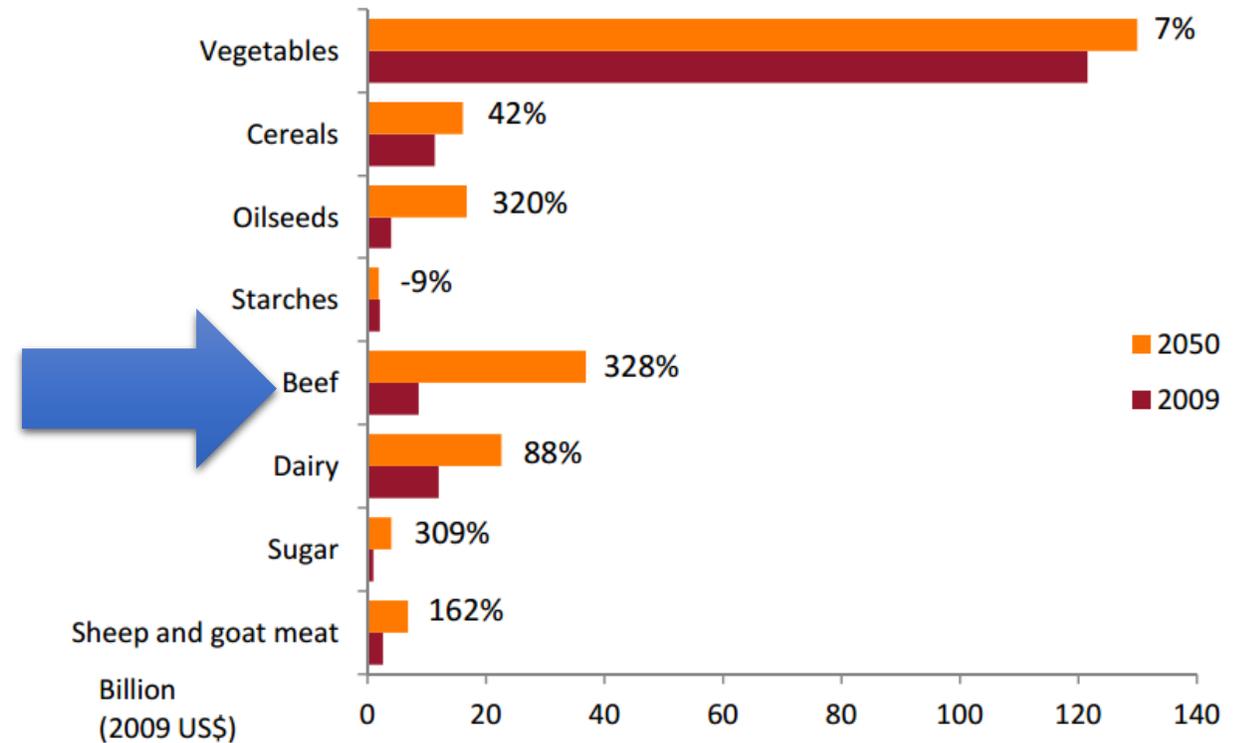


Note: "SSA" = Sub-Saharan Africa, including Sudan. "LAC" = Latin America and Caribbean. "N America" = North America. "N Africa" = Rest of Africa.

WORLD RESOURCES INSTITUTE

Sources: <http://ow.ly/rpfMN>

Urban consumption of selected agricultural commodities, China



Data source: ABARES model output

La educación, pilar fundamental para impulsar la agricultura en América Latina.

Educación en Zamorano

Modelo de educación agrícola

Fundada en 1942, registrada en Delaware, USA, como una organización sin fines de lucro cuyo objetivo es servir a la agricultura tropical de las Américas.



1,203 estudiantes de 21 países



34 % mujeres



8,099 graduados, **1,867 Ecuatorianos**

Filosofía/metodología de educación: “***Aprender Haciendo***” donde 50% del tiempo los estudiantes lo pasan en aulas con programas académicos y el otro 50% lo pasan en módulos prácticos.



Nuestro modelo formativo



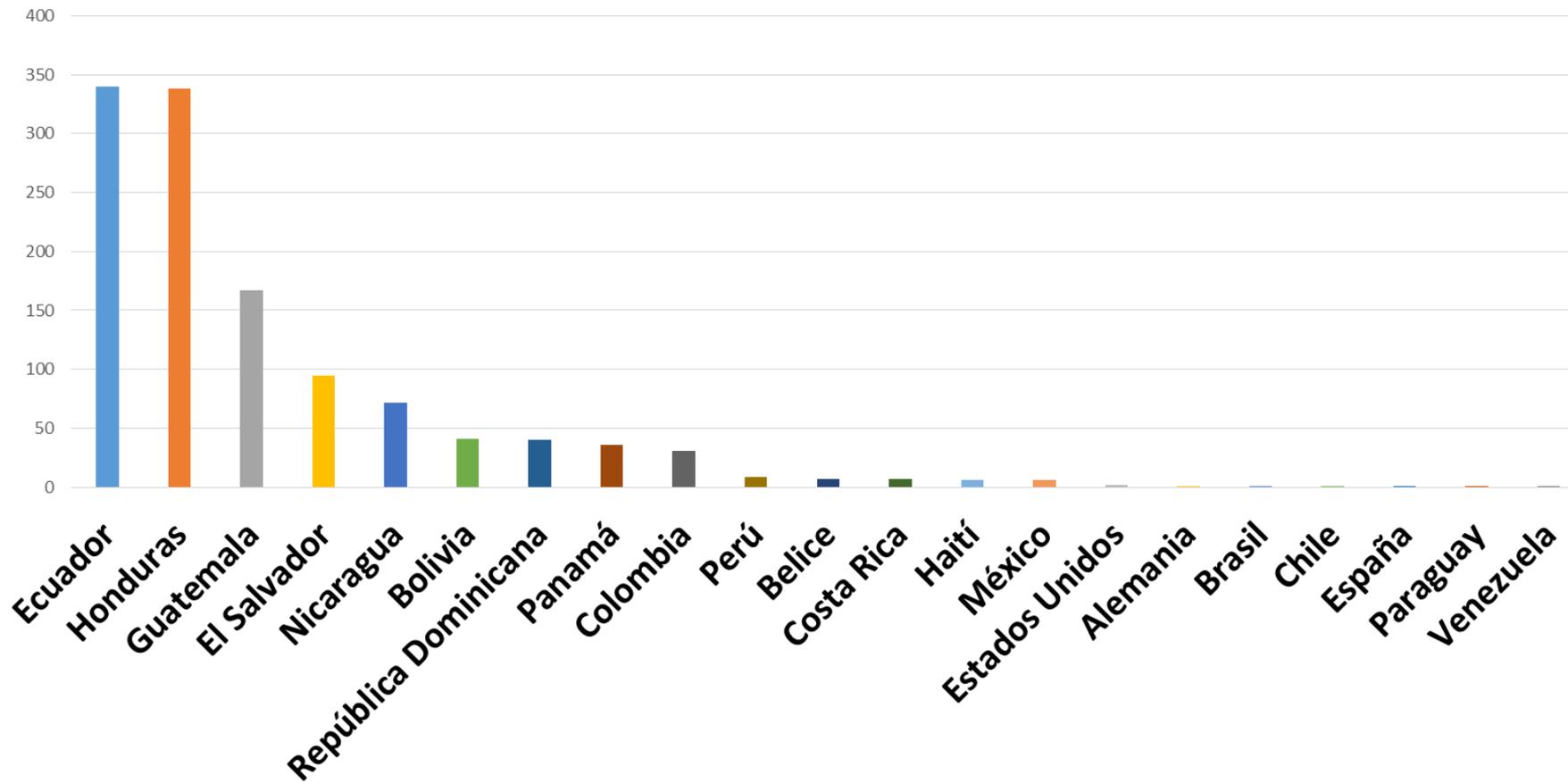
4 Pilares:

- **Excelencia Académica:** Una ingeniería en 4 años, clases 11 meses al año.
- **Aprender Haciendo:** 42 Módulos prácticos de aprendizaje y trabajo.
- **Formación en Valores:** Disciplina, responsabilidad y ética de trabajo.
- **Panamericanismo:** Diversidad convivencia y construcción de capital social.

4 Carreras:



Población estudiantil actual



No.	País	Población
1	Ecuador	340
2	Honduras	338
3	Guatemala	167
4	El Salvador	95
5	Nicaragua	72
6	Bolivia	41
7	República Dominicana	40
8	Panamá	36
9	Colombia	31
10	Perú	9
11	Belice	7
12	Costa Rica	7
13	Haití	6
14	México	6
15	Estados Unidos	2
16	Alemania	1
17	Brasil	1
18	Chile	1
19	España	1
20	Paraguay	1
21	Venezuela	1
Total		1203

Realidades en el entorno

Desigualdad de oportunidades

Cambio Climático

Migración / Desempleo

Escasez de asesoramiento científico

Desnutrición

Escasa Inversión

Oportunidades a través de Zamorano

- Transformación de jóvenes
- Inversión en investigación, desarrollo e innovación (I-I+D)
- Mejoramiento de la capacidad emprendedora de los productores.
- Alianzas Universitarias
- Empleo
- Credibilidad e imagen con gobiernos, cooperantes, academia y sociedad civil.

Plan Estratégico 2017-2021



4 Líneas Estratégicas

Excelencia
Académica

Desarrollo
Institucional

Investigación

Vinculación

10 Líneas de Proyectos

- Vinculación con los vecinos, actores locales importantes para Zamorano
- Procesos de calidad institucional (SACS)
- Actualización curricular
- Mejoramiento de la vida estudiantil
- Visión de modernización productiva
- Mejoramiento del talento humano
- Expansión institucional
- Universidad Verde
- Sostenibilidad Financiera
- Conexión y comunicación con los graduados, nuestros mejores promotores de calidad



Laboratorios, proyectos y programas

**Control
Biológico**



**Zamorano
Verde**



Laboratorios, proyectos y programas

Fito mejoramiento
de semillas

Laboratorio
de Cultivo
de Tejidos



Laboratorios, proyectos y programas

Laboratorio de Suelos



Centro de Evaluación de Estufas Mejoradas



Laboratorios, Proyectos y Programas



Laboratorio de Análisis de Alimentos y
Laboratorio de Microbiología de Alimentos



Otras oportunidades con Zamorano

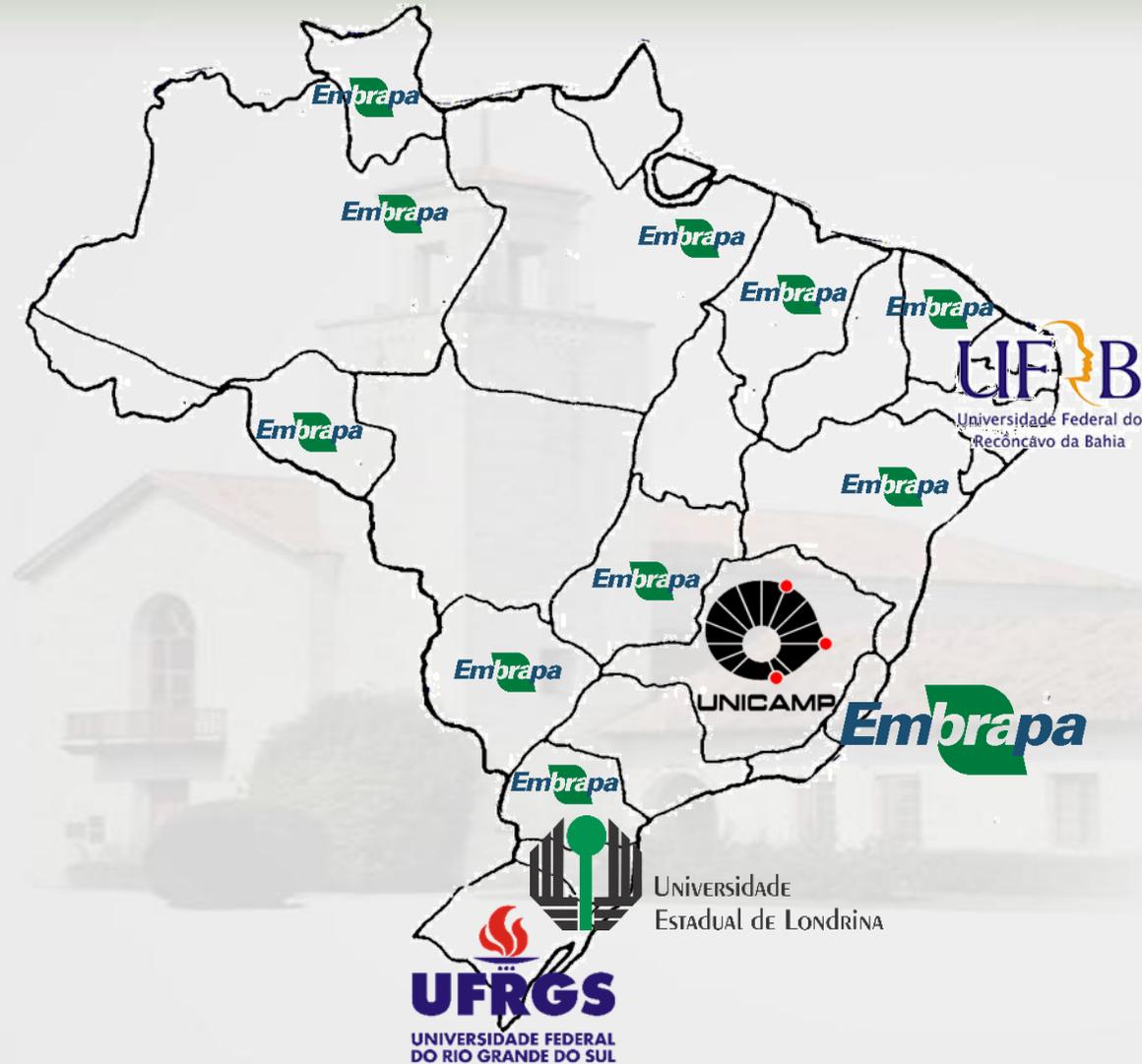
- Laboratorio de Nutrición Humana
- Laboratorio de Análisis Sensorial
- Laboratorio de Granos y Semillas
- Unidad de Sistemas de Información Geográfica
- Laboratorio de Calidad del Agua
- Programa de Investigaciones del Frijol
- Laboratorio de Acuicultura
- Laboratorio de Reproducción Animal
- Laboratorio de Biotecnología Aplicada
- Laboratorio de Administración Agropecuaria



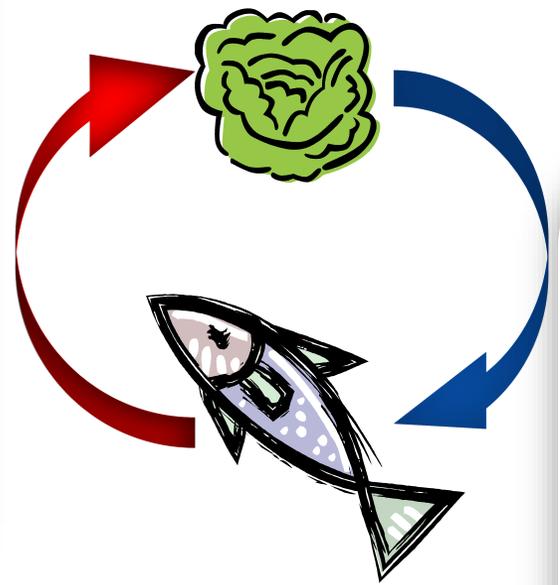
Estrategias y alianzas para cambiar Nuestra Cultura de Pobreza



Network: Academia Brazil



Fish ponds & hydroponic horticulture | Auburn University



iSEEK | Purdue University



The ISEEK small business development program has been developed at Purdue University, and has become the national flagship small business development program in India. In association with Purdue, Zamorano will introduce the Institute for Social Empowerment through Entrepreneurship and Knowledge (ISEEK) in Honduras, through a project called SAKSHAM. The main objective is to facilitate the creation of 37 successful small businesses in Honduras in the next 3 years, directly empowering 370 young people. Using ISEEK's collective entrepreneurship model, each business will comprise of approximately ten "business owners" and create jobs for their respective communities

<http://www.krannert.purdue.edu/centers/iseek/>

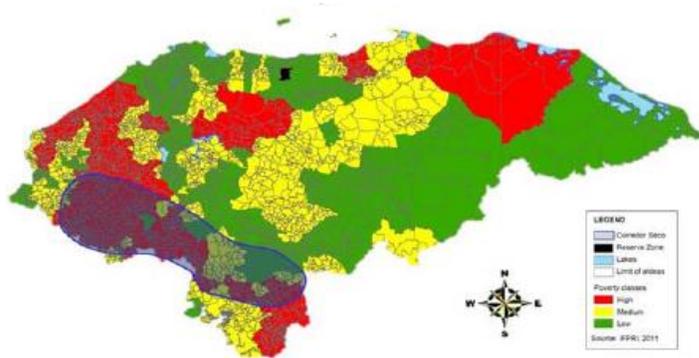


Global Food Security Consortium | Iowa State University



The Global Food Security Consortium is a worldwide association based at Iowa State University, created with the purpose of providing food security for the world, taking every step of the food chain into consideration. It focuses on innovative and interdisciplinary research, education and engagement programs oriented to six main fields: Germplasm and Seed Systems, Climate Resilient Crops and Animals, Sustainable Water Systems, Post-Harvest Utilization and Policies, Regulations and Trade.

Prevention of Childhood Malnutrition, Stunting and Infections through Scalable Tropical Fruit Processing in the Dry Corridor of Honduras



Investigators
Cardona/Talcott/Talcott/Hernández



2017: 75 YEARS

Sirviendo las Américas y el Mundo!

LABOR OMNIA VINCIT

