

El Valor real de los alimentos enmarcados dentro de la calidad y la sostenibilidad.

Seminario: “Bioeconomía: a los 250 años de Humboldt”

Medellín 29-30 de agosto de 2019

Henry Ignacio López Daza



M.Sc. Öko - Agrarmanagement mit der Spezialisierung Ökologische Ernährungswirtschaft HNE-Eberswalde in Kooperation mit der Humboldt-Universität zu Berlin.

Especialista en Pflanzengenetische Ressourcen (PGR) Recursos Genéticos para la Agricultura de InWent- Alemania.

Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional especialista en Entomología Económica.

Tecnólogo Agropecuario del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Técnico Mecánico: Instituto Técnico Industrial de Marinilla.

Asociado a: ASPA-RECAB-ASOCAMPO-IFOAM e ISO FAR

La opinión de Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt (1769-1859)



- «Wo ein Jäger lebt, können zehn Hirten leben, hundert Ackerbauern und tausend Gärtner. [...] Dieselbe Strecke Landes, welche als Wiese, das heißt als Viehfutter, zehn Menschen durch das Fleisch der darauf gemästeten Tiere aus zweiter Hand ernährt, vermag — mit Hirse, Erbsen, Linsen und Gerste bebaut — hundert Menschen zu erhalten und zu ernähren.»

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Terminología básica

- **Canasta básica familiar:** Esta constituido por los alimentos que con mas frecuencias son adquiridos y consumido por una determinada población.
- **Agricultura convencional:** puede ser denominada como tradicional, en la cual no se cuenta con acompañamiento técnico, no se siguen principios o estándares de producción y es llevada a cabo por las experiencia cotidiana de los agricultores y su conocimiento tradicional fundamentado en el uso indiscriminado de insumos. No se lleva el historial de las fincas en registros que puedan ser trazables.
- **Agricultura de Buenas Practicas:** agricultura que se fundamenta en el cumplimiento de estándares de producción y gestión de calidad (producción de alimentos inocuos), se apoya en el acompañamiento técnico, se usan insumos agroquímicos previa y adecuada recomendación, se tienen en cuenta los riesgos Físicos, Químicos y Biológicos. Se lleva el histórico del predio con registros y se pueden trazar.
- **Agroquímico:** Sustancias empleadas en la agricultura para el control de problemas fitosanitarios de plagas (Insecticidas); enfermedades (fungicidas) o malezas (Herbicidas).
- **Fertilizante:** Elementos mayores o menores que son empleados para suplir las necesidades nutricionales de los vegetales cultivados (Nitrógeno (N), Fosforo (P) y Potasio (K))
- **Radicales libres:** En general son necesarios para el metabolismo de nuestro cuerpo, pero en cantidades elevadas y desconocidas pueden interrumpen la acción metabólica generando o sintetizando nuevas sustancias que pueden ser perjudiciales para el cuerpo.
- **Disruptores endocrinos:** son moléculas capaces de alterar el sistema hormonal del cuerpo humano imitando la acción de determinadas hormonas en el organismos.



BIO-FAIRTRADE
Agricultura Ecológica y Comercio Justo

Paradigmas

Sostenibilidad



- El Clima, La Biodiversidad, El suelo y el Agua



- Alimentación con calidad y bajos precios



- La sociedad: Bienestar y Salud

Situación de los alimentos en Colombia

- Se importan 12 millones de toneladas de alimentos.
- El 50% de la tierra en Colombia esta en manos del 1% de la población.
- El 25% de la población vive en zonas rurales.
- 600 mil hectáreas en cultivos de caña, palma y banano. 50 mil en hortalizas.
- 37 mil hectáreas en agricultura ecológica pero de exportación.
- El 56% de los alimentos de la canasta básica familiar en Antioquia son producidos por la Agricultura Familiar Campesina, y el 22% de los hogares antioqueños se abastecen de la agricultura familiar antioqueña, pero tan solo el 0,002% de la canasta básica familiar es de origen ecológico certificado (sostenible) y es producido por 0,00006% de familias que se dedican en Antioquia a esta actividad con enfoque de agricultura ecológica certificado sostenible (datos de la producción certificada de la RECAB-2018).

Algunos precios de la canasta básica familiar para el 2014 y 2015 en Colombia.

PRECIOS DE LA CANASTA FAMILIAR EN LOS DISCOUNTERS

ora

Tres millones de hogares han comprado en discounters desde 2014

CIFRAS DE KANTAR WORLDPANEL A CIERRE 2015: Hogares compradores D1: 3 millones JUSTOBUENO: 1 millón Axa: 800.000

PENETRACION DE LAS "LOW COST": 8% Oriente, 9% Centro, 14% Pacífico, 14% Atlántico, 40% Bogotá, 15% Medellín

40% ha aumentado su penetración en los hogares

Producto	ora	D1	Jumbo	La Vaquita	Euro	Éxito	Carulla
PASTA	Coria 250 gr \$1.450	Delizosa 500 gr \$3.350	Bella Bionda 500 gr \$3.000				
ACEITE	Gourmet 1.000 ml \$15.780	Don Cito 1.000 ml \$2.950	Vegetal 1.000 ml \$4.450				
ARROZ	Del Costal Premium 1.000 gr \$3.400	El Estilo 500 gr \$3.290	Supremo 900-gr \$2.950				
LECHE	De la Cuesta 900 ml x 6 \$9.600	Lumi 900ml \$1.550	Leche Entera UHT 1.000ml \$1.400				
HUEVOS	Raja Tipo A x 30 \$7.800	Sol Maciente Tipo A x 30 \$7.750	Tipo A x 30 \$7.900				
PAN TAJADO	Pan 550 gr \$1.880	Hornecitos 480 gr \$1.830	Goodman 480 gr \$2.550				
PAPEL HIGIENICO	Arboza 18 \$12.900	Pencil x12 \$8.490	Auto-Bliverno x4 \$3.700				
BLANQUEADOR	Agente X 2.000 ml \$2.160	Novacora 3.000 ml \$4.150	Blanqueador 2.000 ml \$2.300				
LAVAPLATOS	Agente X 450 gr \$1.940	Bella King 1.000ml \$1.600	Lavaplatos Crema 500-gr \$1.940				
SHAMPOO	Dylio 400 ml \$5.950	Kolos / Natural Feeling 400 ml \$6.150	Babosa Keratina y Aigan 400 ml \$8.000				

<https://www.larepublica.co/consumo/cadena-d1-tiene-los-precios-mas-bajos-de-las-tiendas-de-descuento-2551405>

	Boon	JUMBO	La Vaquita	euro	éxito	Carulla
Arroz 500 gr	1.500	2.180	1.510	1.450	1.750	2.800
Papa 2 Kilos	2.440	3.000	2.180	3.200	3.100	2.560
Leche 1 litro	1.970	1.990	2.030	1.970	1.990	1.990
Huevos AA 30 ud.	8.670	10.850	8.760	9.020	9.650	10.590
Arepas de maíz 5 ud.	1.680	1.940	1.330	1.110	1.940	1.650
Pollo (Alitas) 6 ud.	6.830	4.150	5.100	4.750	4.510	6.400
Papel higiénico 12 ud.	13.250	12.590	16.700	17.090	12.800	13.950
Lavadora 450 gr	3.630	4.760	3.690	3.640	4.710	4.430
Jabón de baño 3 ud.	4.500	4.900	4.240	4.650	4.620	4.980
Aceite 1000 cm3	5.940	5.170	5.850	7.220	6.750	10.700
Detergente 900 gr	6.350	6.420	6.090	6.350	6.010	6.390
Margarina 500 gr	6.160	5.990	6.740	5.580	6.280	9.720
Total	62.920	63.660	64.010	66.070	68.110	78.180

http://igomeze.blogspot.com/2015/08/donde-mercader-mas-barato-en-medellin_21.html

Cuando debe recibir realmente un productor por su producción.

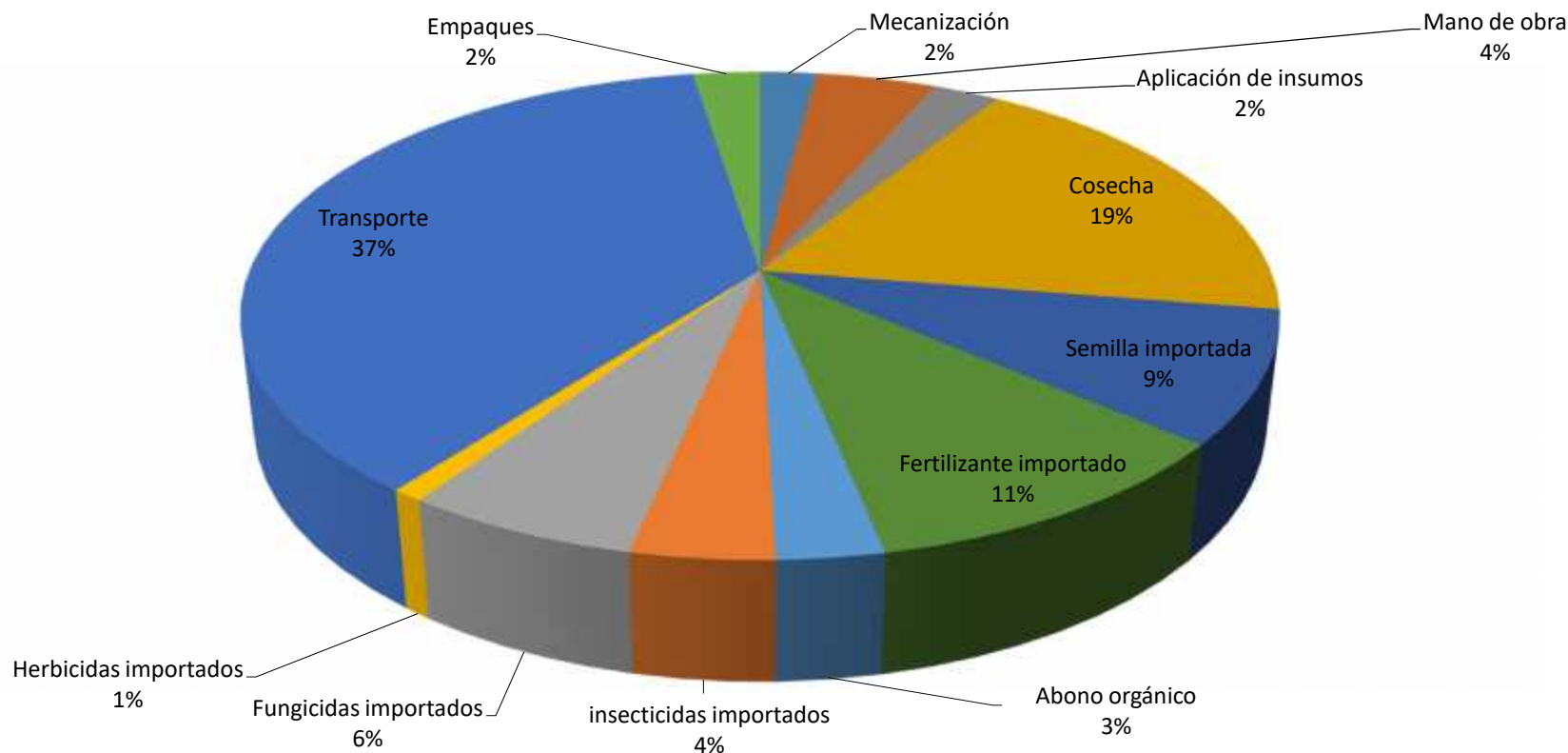


KLEINE ZEITUNG Grafik: Kleine Zeitung/Günter Pichler, Quelle: Fair Trade Südwind
Von **Günter Pichler, Maria Schaunitzer** | 19.30 Uhr, 22. November 2016

Las implicaciones de la producción de alimentos barato (Económicos)



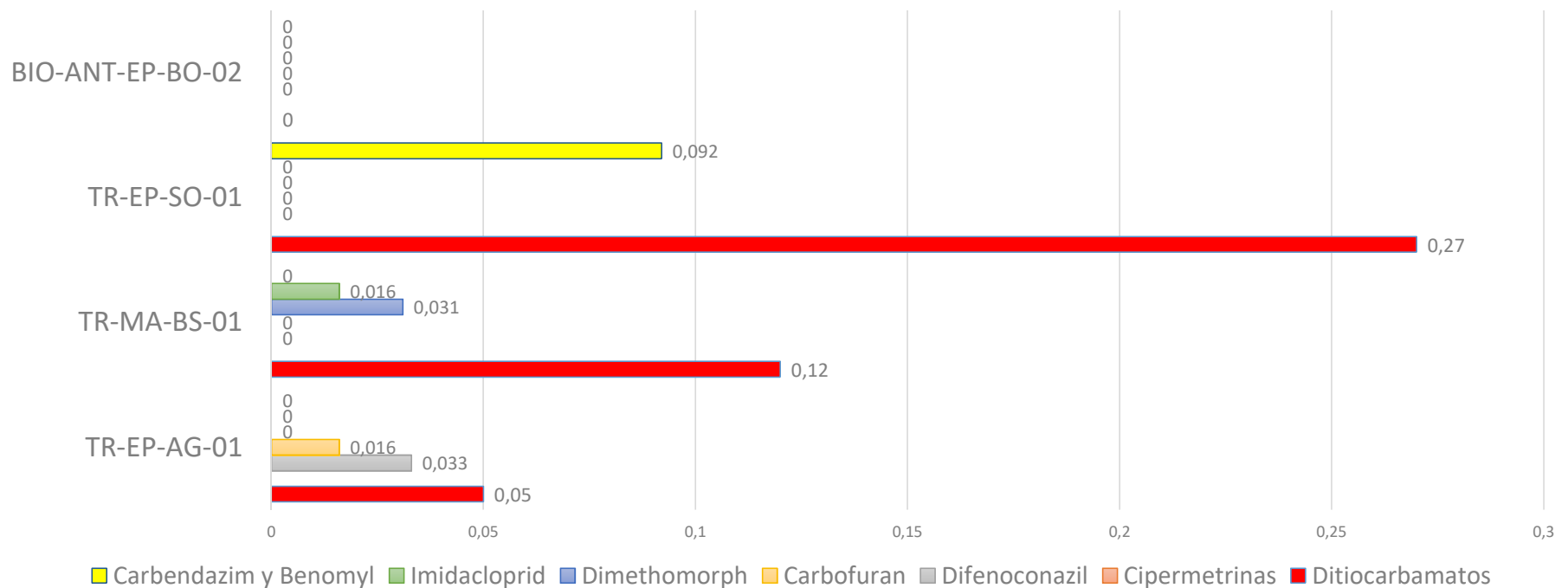
Componente socioeconómico de la producción agrícola.



Distribución de costos de producción en el cultivo de Zanahoria en Febrero de 2012 (\$ 24.342.170,33).



Residualidad de pesticidas en el cultivo de tomate bajo invernadero, muestreados en varias fincas del oriente antioqueño en el año 2016



Equipos para medir la residualidad de agroquímicos (pesticidas) y metales pesados.



Cromatógrafo de gases Thermo Scientific
(espectrometro de absorción atómica)



Cromatografía de líquidos de alta resolución HPLC Acuity Arc
System (espectrofotometro)

La falta de protección y cuidado en la preparación y aplicación de fitosanitarios es cotidiana.





Así se observa
la residualidad
de una mala
aplicación de
fitosanitarios
en el producto
final

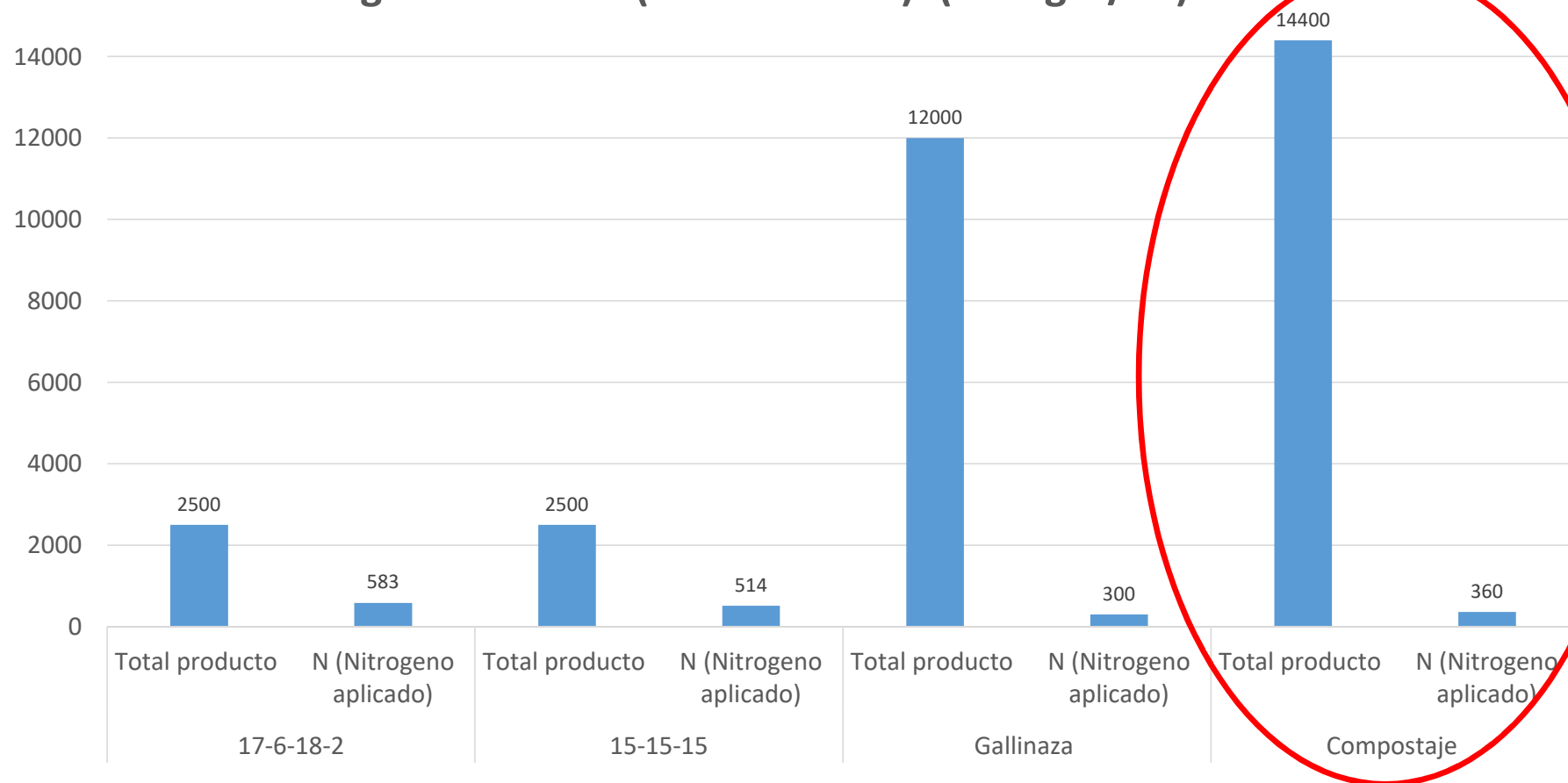


López: 2013





Fertilizante aplicado en el cultivo de Aguacate por hectárea año y nitrógeno liberado (Eutrofización). (340kg N/ha)



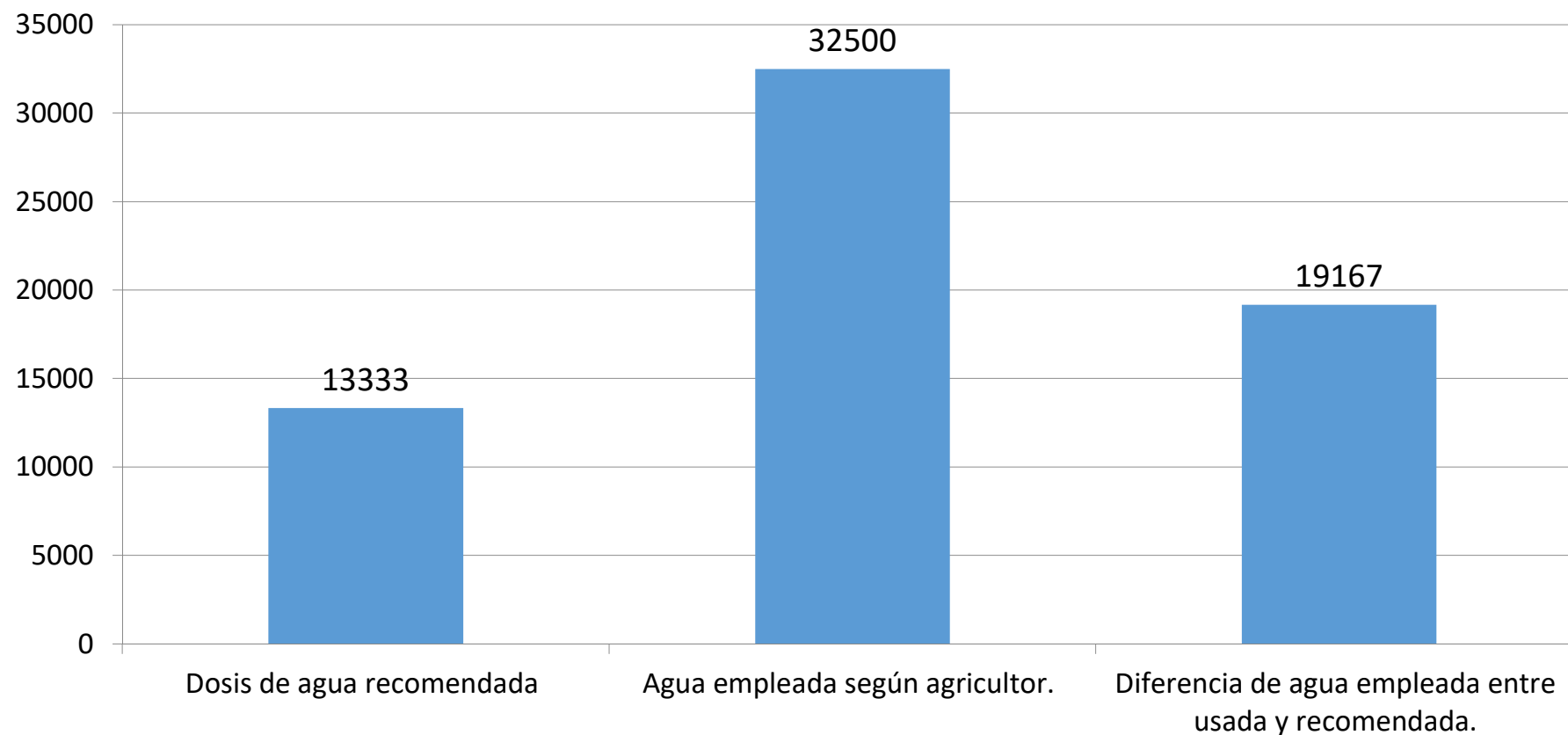


Producto	Litros de agua requeridos para un kilo de producto
Tomate	700
Lechuga	180
Aguacate	1000
Tasa de café	140
Hamburguesa	2400
Kilo de carne de res	16000
Batería de celular	600
Bluejens	6000 a 11000
Un kilo de pan	1608
Agua persona día	122
Demanda de agua en la Industria	74%

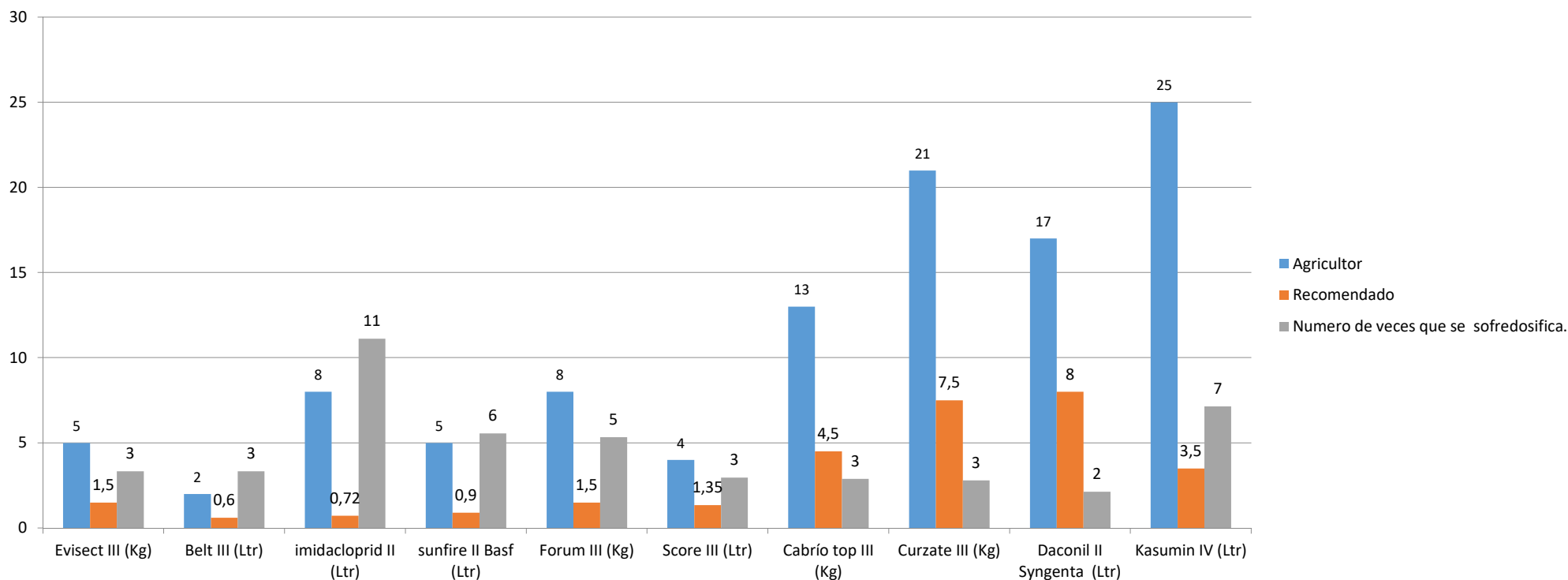
The Ogallala Aquifer supplies the water for center-pivot irrigation on farms in western Kansas.
Photograph by George Steinmetz, National Geographic Creative



Consumo de agua en la aplicación de fitosanitarios en una hectárea de tomate bajo invernadero, municipio de San Vicente (2014)



El uso de mas agua, incremento la demanda de insumo fitosanitarios por parte de los pequeños productores



Lo que se complementa con una mala disposición de envases.

Productores pequeños que abastecen plazas de mercado y tiendas hasta intermediarios.



López: 2016

Productores que abastecen centrales mayoristas y almacenes de cadena.



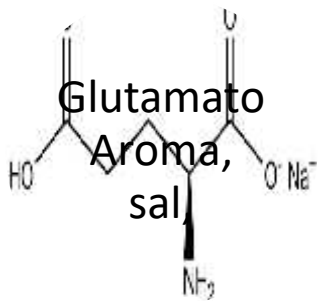
López: 2016



Fuentes (+/- 2000m ²)	Toneladas
Remoción de materia orgánica	1071
Carbón de la Biomasa	31,17
Carbono en suelo Horizonte A.	4,03
Agua de la Biomasa del bosque	508
Agua de reserva acumulada en el suelo	1071
Agua que retiene o amortigua	450
Valor de agua reserva	\$ 3.195.660.000



Algunos productos no son el 100% de lo que se les oferta al final de la cadena de valor agregado



Las tendencias del mercado “valor agregado” encuentran soluciones aparentemente rápidas a los problemas generados:

Bajo en azúcar, Prebióticos, Antioxidantes, orgánico: en la búsqueda para solucionar los problemas de salud adquiridos por los alimentos consumidos.



Diseño de e imagen del producto



Azúcar o fructosa



Stevia o esteviósido



Suplementos funcionales



Probióticos



Nutraceuticos



Que se resalta como valor agregado actualmente.



• Antioxidantes



• Omega 3



• Nutracéuticos



• Probióticos

Como se podría abordar una Bioeconomía sostenible.



LA AGRICULTURA ECOLÓGICA (sostenible) Y LA AGRICULTURA CONVENCIONAL en búsqueda de la sostenibilidad.

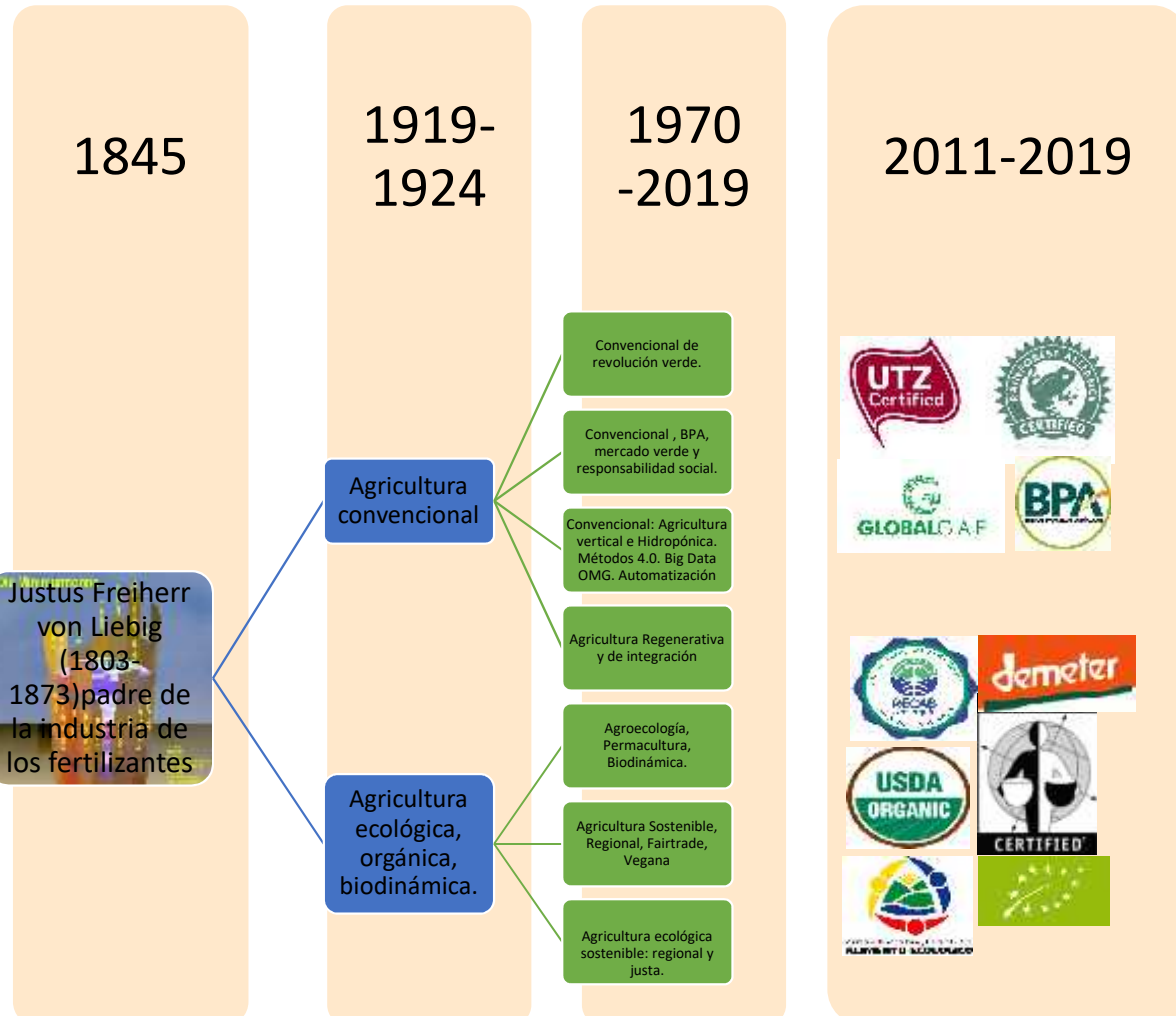


Monumento a las víctimas de la hambruna de las Papas en Irlanda 1845

El 72% de la población vivía de la agricultura en 1845



Justus Freiherr von Liebig (1803-1873) padre de la industria de los fertilizantes



Terminología

- **Agricultura sostenible:** Es un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los Agroecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos de los agricultores y se apoya en el conocimiento ancestral.
- **Agricultura de Buenas Prácticas:** agricultura que se fundamenta en el cumplimiento de estándares de producción y gestión de calidad (producción de alimentos inocuos), se apoya en el acompañamiento técnico y tecnológico
- **Bioinsumo:** Sustancias de origen vegetal o microbial (Entomopatógeno) empleada en la agricultura sostenible para el control de problemas de plagas (Bio-insecticidas); enfermedades (Bio-fungicidas).
- **Biofertilizante:** microorganismos o nutrientes obtenidos de proceso de descomposición de biomasa vegetal o animal que son empleados para suplir las necesidades nutricionales (minerales, aminoácidos, metabolitos secundarios) de los vegetales cultivados.
- **Antioxidante:** es una molécula capaz de retardar o prevenir la oxidación de otra molécula, evitando la generación de radicales libres.
- **Metabolitos secundarios:** Son compuestos químicos sintetizados por las plantas, hongos y bacterias, que cumplen funciones relacionadas con el crecimiento y sobrevivencia.
- **Probiótico:** Son suplementos que contienen microorganismos vivos destinados a mantener o mejorar el equilibrio de la flora benéfica en el cuerpo.

Principios de La Agricultura Ecológica sostenible.



El principio de la salud.

- (Generar un equilibrio promoviendo la resiliencia Eco-social y suspendiendo el uso de insumos que causen un riesgo ambiental: seres vivo incluido al ser humano)



El principio de sostenibilidad ecológica.

- (Fomento de la Biodiversidad, arreglos Agroecosistemicos que favorezcan: el suelo vivo, los polinizadores y el control biológico, reduzcan la contaminación y la reducción de residuos peligrosos)



El principio de equidad.

- (Fomentos del consumo responsables en todos los niveles desde el productor hasta el consumidor final, relaciones humanas dignas, justas y solidarias que mejoren la igualdad social ODS de la ONU)

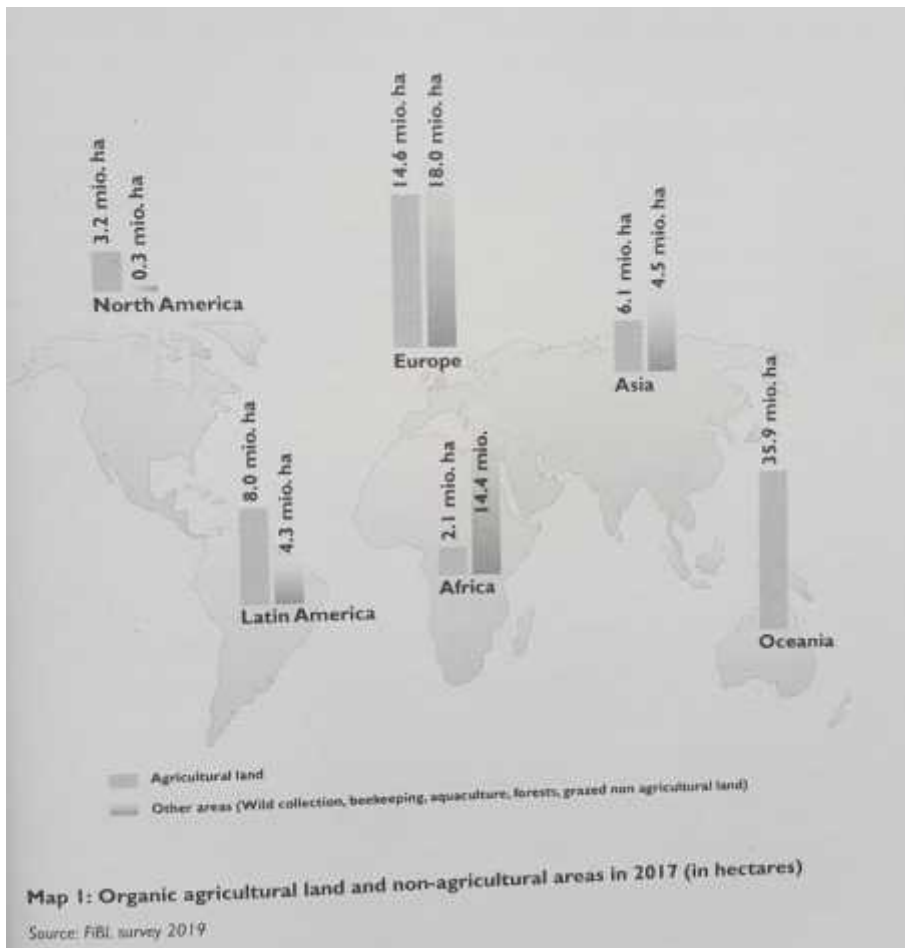


El principio de precaución

- (responsabilidad en el desarrollo y elección de una tecnología para AE, la decisión de no usar insumos derivados de petróleo o sintetizados facilitando su solubilidad o para el control fitosanitario)

Con base a IFOAM 2017

Área en Agricultura ecológica en el mundo para 2017(69,8 mill ha)



- 835.000 agricultores ecológicos



- 210.352 agricultores ecológicos



- 210.000 agricultores ecológicos



- 4.775 agricultores ecológicos



Equiparar rendimientos de producción, existe la tecnología adaptándola a nuestras condiciones.

Cosecha manual de papa Agroecología.



Cosecha mecánica de papa en Agricultura Ecológica.





CROPS "Clever Robots for Crops" www.crops-robots.eu

BIO-FAIRTRADE
Agricultura Ecológica y Comercio Justo

El reto educativo y formativo para alcanzar la trazabilidad en los sistemas de producción.

“En que momento iniciar con la digitalización de la agricultura”



La interacción y el dialogo de saberes entre los actores en una agricultura sostenible.



Foto autor: 2017.

M.Sc. Henry I. López Daza. bfairtrade@gmail.com Tel: 321 229 6817 Seminario: "Bioeconomía: a los 250 años de Humboldt". Medellín 29 y 30 de agosto de 2019

BIO-FAIRTRADE
Agricultura Ecológica y Comercio Justo

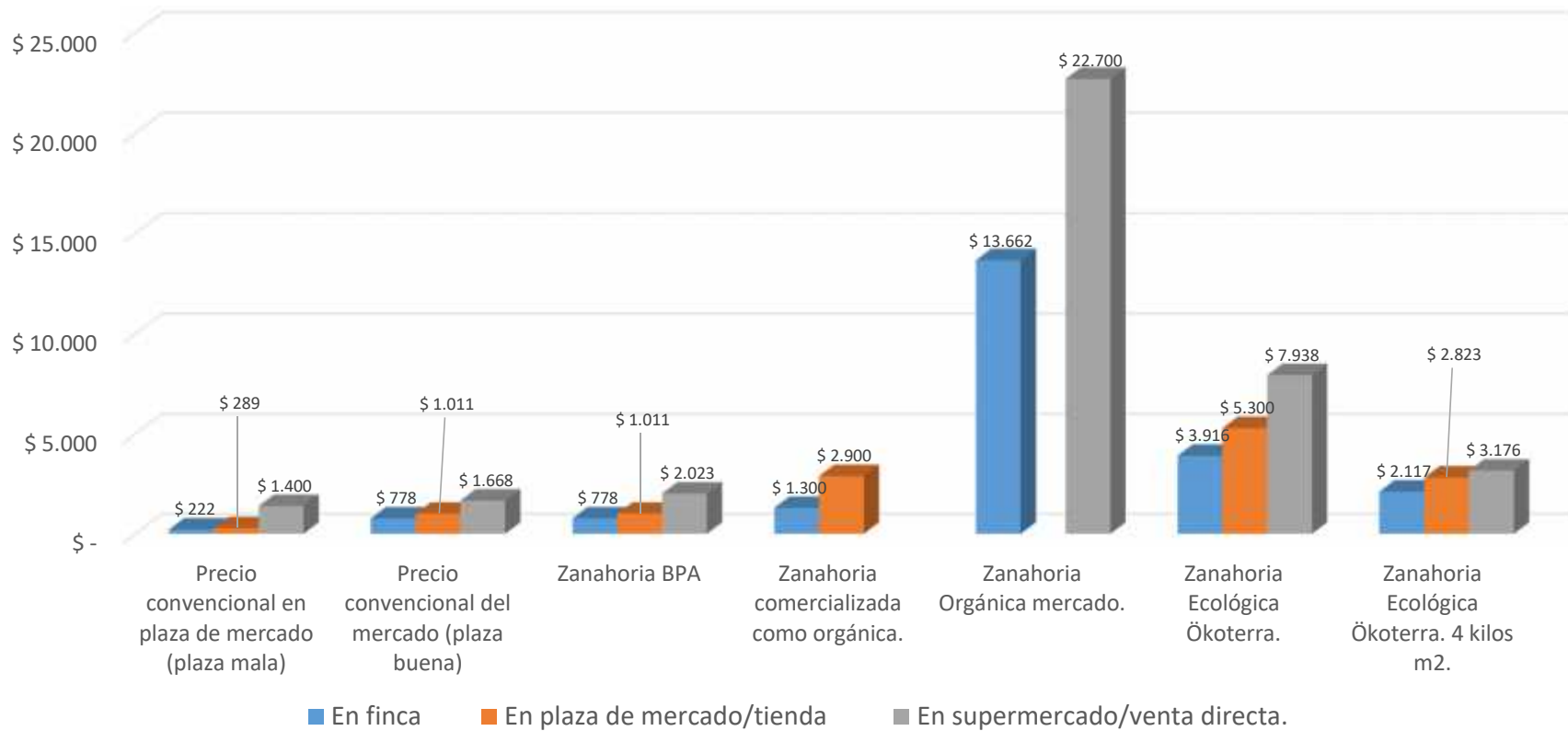
Cual es el mínimo empaque que se esta dispuesto a asumir por parte del consumidor



(Bioeconomía) Los mercados sostenibles para pequeños productores en Medellín.

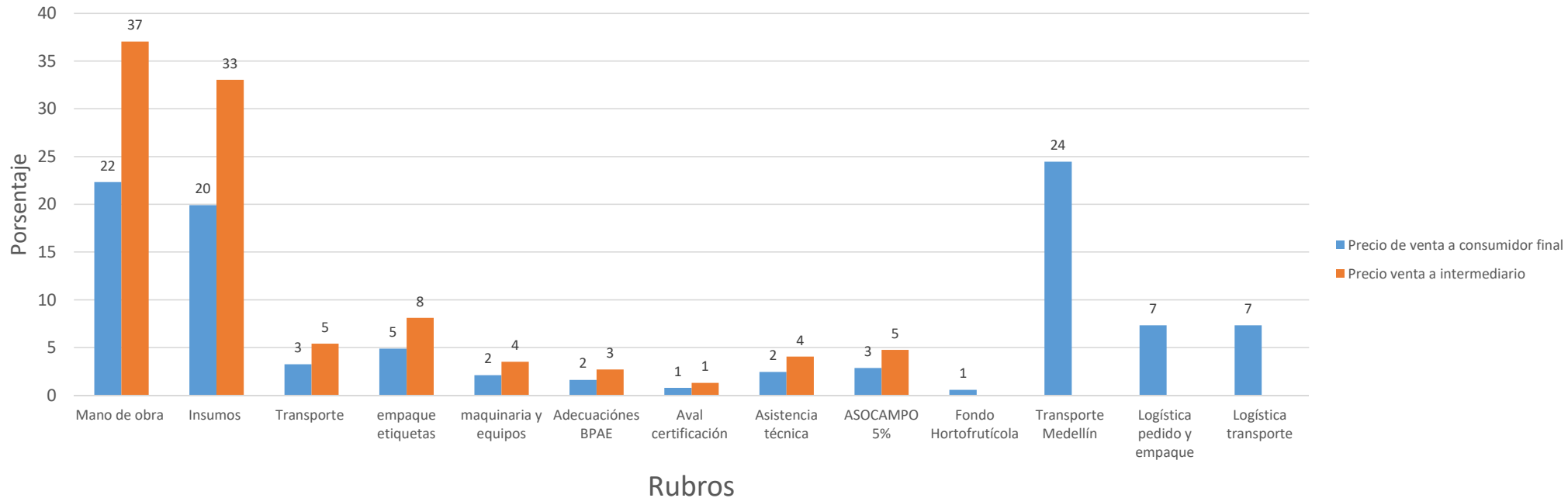


Comparación de precios de diferentes tipos de zanahoria en el mercado. 2016.



Transparencia en el flujo del dinero generado

Distribución del precio de venta en % para cada uno de los rubros involucrados.



Cual valor agregado debe ser realmente pagado por el consumidor



- Sello empleado para identificar un producto que mejora las condiciones administrativas de los productores



- Sello que promueve la protección de las selvas y bosques por parte de cultivos como: Banano, café, cacao etc.



- Sello de Buenas practicas Agrícola para los productos de exportación a EUROPA (Disminución de riesgos en al producción)



Sello que representa la producción orgánica o ecológica en Europa y Alemania.



Sello de comercio justo para exportar productos del Sur al Norte

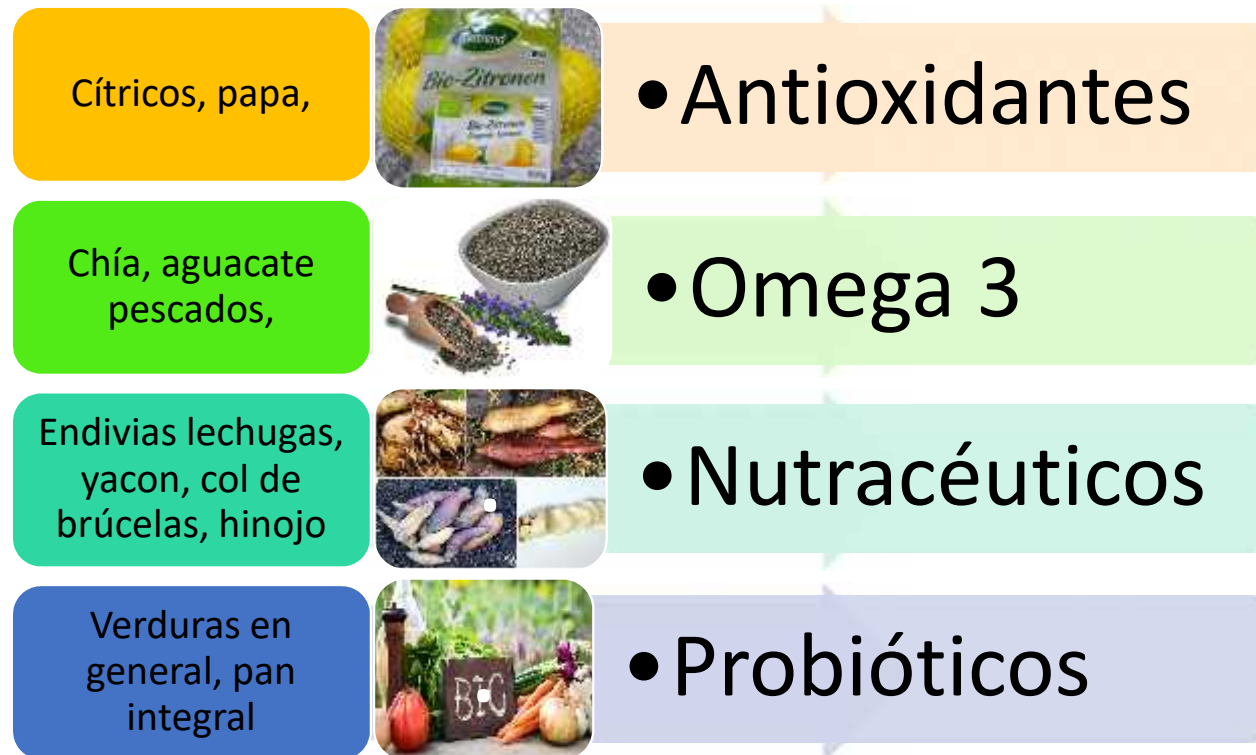


Sello que todos usan

La garantía



Se podría pagar mas por el valor agregado fresco que por el procesado y ojala de procedencia ecológica/orgánica



Como valorar mejor tus alimentos.



- Busca alimentos frescos, de temporada y sostenibles que sigan estándares de producción y aporta una valor mejor por ellos. (No tienen tantos costos ocultos como los otros)

50% Y 35%

- Reducir el consumo de alimentos que contengan 50% de carbohidratos C.H.O y 35% de grasa, al igual que mejoradores del sabor.



- Reducir el consumo de azúcar, fructosa y sus sustitutos, consumiendo menos tendencias, diseño de empaques y apostándole más a lo real



- Promover la adquisición de alimentos con productores (campesinos, agricultores) locales, conocidos, organizados y ojala que estén certificados. (Que trabajen la economía circular, donde ya se cubrieron los costos ocultos)

A photograph of three people and a dog sitting on a grassy hillside. On the left, a woman in a pink shirt and blue cap sits with a brown dog. In the middle, a woman in a blue shirt and orange pants sits. On the right, a man in a dark jacket sits. The background shows a vast landscape of green hills under a blue sky with white clouds. The text "Muchas Gracias." is overlaid in the center.

Muchas Gracias.