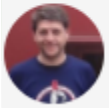
12:15

Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV



Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017

Experiencias de cálculo de sostenibilidad - Proyectos

- ☑ - Proyecto Life AgroLCAmanager - FINALIZADO
- ☑ - Proyecto Life SigAgroAsesor - FINALIZADO
- ☑ - Proyecto Life Seed Capital - FINALIZADO
- ☑ - Proyecto Life Regen Farming - FINALIZADO
- ☑ - Proyecto Life Beef Carbon - ABIERTO

Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV

Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017

AGROLCA manager

software para la gestión ambiental sostenible en empresas agroalimentarias

LIFE10 ENV/ES/486

Sectores	Indicadores	Socios
• Vitivinícola • Hortícola • Remolacha azucarera	• Huella de carbono • Huella hídrica • Ecotoxicidad agua dulce • Ecotoxicidad agua marina • Ecotoxicidad terrestre • Toxicidad humana	neiker tecnalia hazi IK ingeniería

FINALIZADO

http://www.agrolcamanager.com/

IMPORTACIÓN DE LOS DATOS AL AGROLCA

en | es Bienvenido, hazi@test.com | AYUDA | Salir

AGROLCAmanager

Mi perfil | Nueva evaluación | Mis evaluaciones | Agrega | Compara

Nekazal Ustiapenen Koadernoa
Cuaderno de Explotaciones Agrarias

Instrucciones de uso de AGROLCAmanager - AYUDA

Edita tu perfil y empieza a **evaluar tus cultivos.**

¿Cómo editar **"Mi perfil"** ?

Ve a **"Mi perfil"** :

1. Cumplimenta los datos de la persona de contacto en **"Persona contacto"**
2. Da de alta tu explotación/es y cumplimenta toda la información requerida en **"Explotaciones"**
3. Da de alta las parcelas pertenecientes a tus explotaciones en **"Parcelas"**

¿ Cómo realizar una **"Nueva evaluación"** ?

Una vez editado **"Mi perfil"**, ve a **"Nueva evaluación"** :

1. Selecciona el producto a evaluar y elige la parcela o parcelas utilizadas/implicadas en dicho pro
evaluación puede hacerse sobre una única parcela o sobre varias parcelas conjuntamente (cua
sido el mismo, pueden sumarse los insumos y tratar el conjunto de las parcelas como una única
2. Introduce los datos de las distintas fases de cultivo en **"Entrada datos"** en la tabla de **"Mis**
en la pestaña de **"Cultivo"** corresponderán a los de una única parcela o al conjunto de ellas (c
alcance decidido para la evaluación: una parcela o varias parcelas conjuntamente. En el caso c
cumplimentarse los datos relativos a los distintos procesos en **"Bodega"**.
3. Cumplimenta los datos requeridos en la fase de **"Post-cultivo"**.
4. Selecciona los indicadores ambientales que deseas calcular en **"Indicadores"**.
5. Genera e interpreta los **"Resultados"** de tu evaluación (distintas unidades funcionales: kg, ha,

AGROLCAmanager

Mi perfil | Nueva evaluación | Mis evaluaciones | Agrega | Compara

Nueva evaluación

Importa los datos del producto a evaluar desde el fichero excel o selecciona el producto a evaluar y elige la parcela o las parcelas a evaluar conjuntamente

Importa datos desde fichero [ ] Examinar...

Importar

1) Nueva evaluación:

Producto *

Tipo de producción *

Descripción y datos de la evaluación *

Nombre abreviado para la evaluación *

Nota: este será el nombre con el que aparecerá la evaluación en la tabla

Año de la producción *

Autor de esta evaluación:

Da de alta o Cancela

* Campos obligatorios

sigAGROasesor

Herramienta para la gestión Sostenible de cultivos

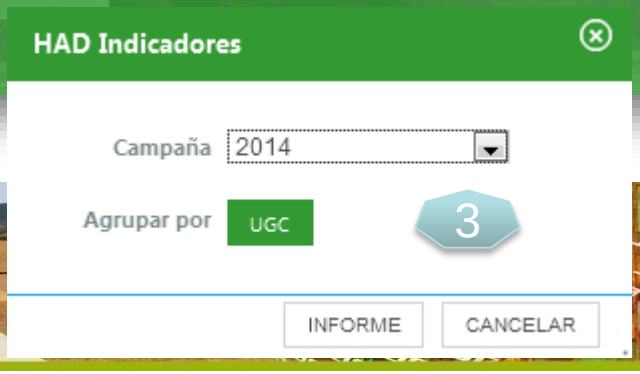
LIFE+ 11 ENV/ES/641

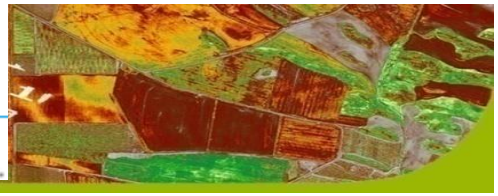
Sectores	Indicadores	Socios
● Cultivos extensivos ● Cultivos intensivos	● Huella de carbono ● Huella hídrica ● Water Stress Index ● Ecotoxicidad agua dulce ● Ecotoxicidad agua marina ● Ecotoxicidad terrestre ● Toxicidad humana ● Balance de nutrientes NPK	INTIA Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias DIPUTACION DE ALBACETE ITAP neiker tecnalia fMB Fundació MAS BADIA Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE AEMet Agencia Estatal de Meteorología

FINALIZADO

http://agroasesor.es/es/

¿Cómo se introducen los datos?





Alcance nacional *National scope*

Información geolocalizada *GIS platform*

Datos meteorológicos en tiempo real / *Real-time Meteorological information*

Gestión a nivel de parcela *Plot land management*

HAD VARIEDADES
Asesora sobre variedades idóneas / *Technical information of varieties.*

HAD FERTILIZACIÓN
Balance de nutrientes y recomendación de abonado / *Nutrient balance and fertilization advice*

HAD RIEGO
Programación personalizada de riego / *Custom programming of irrigation*

HAD CONTROL
Avisos de problemas fitosanitarios / *Phytosanitary alerts*

HAD INDICADORES
Evaluación medioambiental / *Environmental Assessment*

Huella hídrica - WSI - Huella de carbono Nº- Tratamientos y Toxicidad potencial

sigAGROasesor

Indicadores de sostenibilidad

Fecha consulta: 25/09/2015 Período de cálculo: 18/10/2013 - 31/07/2014
Agricultor: A233
UGCs seleccionadas: ALTO LA FUENTE
Cálculo de indicadores para 4,30 toneladas de Trigo Blando

HUELLA HÍDRICA (HH): HHverde + HHazul + HHgris

Trigo Blando		m³ eq/t de producto *	m³ eq/ha
HH TOTAL		1464,19	9220,03
HH verde		801,18	5045,06
HH azul		0,00	0,00
HH gris		663,01	4174,97

Water Stress Index (WSI)		m³ eq/t de producto	m³ eq/ha
WSI		27,82	175,18

La HH se define como el volumen total de agua dulce usada para la producción en una explotación
HH Azul: volumen de agua dulce consumida de los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas)
HH Verde: es el volumen de agua evaporada de los recursos hídricos
HH Gris: es el volumen de agua contaminada necesaria para diluir
Water Stress Index (WSI): evalúa el nivel de estrés hídrico en un área geográfica, al incorporar factores de caracterización en función de la demanda y de la disponibilidad hídrica (Pfister et al., 2009)

*Todas las emisiones se asignan al producto principal de la explotación

Página 1 de 1

sigAGROasesor

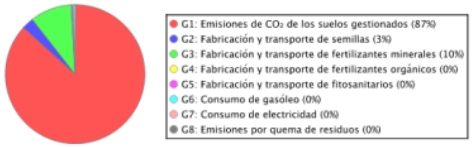
Indicadores de sostenibilidad

Fecha consulta: 25/09/2015 Período de cálculo: 18/10/2013 - 31/07/2014
Agricultor: A233
UGCs seleccionadas: ALTO LA FUENTE
Cálculo de indicadores para 4,30 toneladas de Trigo Blando

HUELLA DE CARBONO (HC)

Cultivo	kg CO2 eq/t de producto *	kg CO2 eq/ha
HC	624,61	3933,18

Reparto en las emisiones de kg CO2 eq/t de producto



La Huella de Carbono es "el cálculo de la totalidad de los gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, evento o producto" (UK Carbon Trust, 2008)

*Todas las emisiones se asignan al producto principal de la explotación
REFERENCIAS: P AS2050:2012

Página 1 de 1

sigAGROasesor

Indicadores de sostenibilidad

Fecha consulta: 25/09/2015 Período de cálculo: 18/10/2013 - 31/07/2014
Agricultor: A233
UGCs seleccionadas: ALTO LA FUENTE
Cálculo de indicadores para 4,30 toneladas de Trigo Blando

Uso de FITOSANITARIOS *		
INDICADOR	Por t de producto	Superficie (ha)
1 - Nº DE TRATAMIENTOS	0,47	2,93
2 - ECOTOXICIDAD g.eq. 1.4-DCB		
2.1. Toxicidad Dulce (i)	147,33	927,72
2.2. Toxicidad Marina (i)	18,05	113,67
2.3. Toxicidad Terrestre (i)	0,71	4,45
2.4. Toxicidad Humana (ii)	1000,52	6300,28

(i) Emisión de sustancias o partículas al agua y al suelo que pueden generar enfermedades en la flora y fauna
(ii) Emisión de sustancias o partículas al agua y al suelo que pueden generar enfermedades en la salud humana

*Todas las emisiones se asignan al producto principal de la explotación
REFERENCIAS: HH WaterFootprint Network (WFN) y ISO/DIS 14046

3

Página 1 de 1

Uso integral de la colza para la disminución de las emisiones GEI en la actividad agraria

LIFE+ 11 ENV/ES/000590

Sectores	Indicadores	Socios
● Cultivos extensivos: Trigo, cebada, avena, colza	● Huella de carbono ● Ecotoxicidad agua dulce ● Ecotoxicidad agua marina ● Ecotoxicidad terrestre ● Toxicidad humana	neiker tecnalia cemitec CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE TECNOLOGÍAS PARA LA INDUSTRIA ADItech Egibide

FINALIZADO

http://lifeseedcapital.eu/

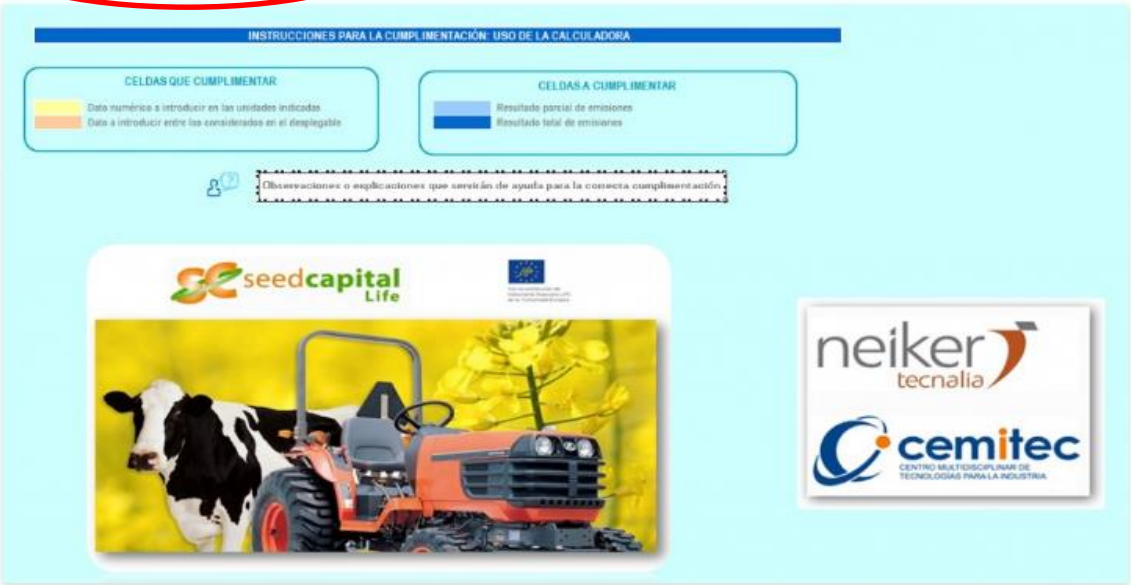
seedcapital Life

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

Life

Inicio | Proyecto | Socios | Blog | Wiki | Documentos | Networking | LIFE | Contacto | Herramienta

Herramienta Seed Capital



Se pone a disposición del usuario una herramienta informática, desarrollada en Microsoft Excel, para el cálculo de la huella de carbono de una manera amigable y sencilla, para los siguientes cultivos:

- Cultivos cerealísticos
- Cultivo de colza

La herramienta determina las emisiones de CO2-eq por toneladas de cultivo o de semilla, además de las emisiones de CO2-eq/MJ Aceite en el caso del cultivo de colza.

Finalmente, la herramienta muestra gráficamente las contribuciones específicas respecto de las totales.

Descargar Herramienta v.1.0

idioma

Español

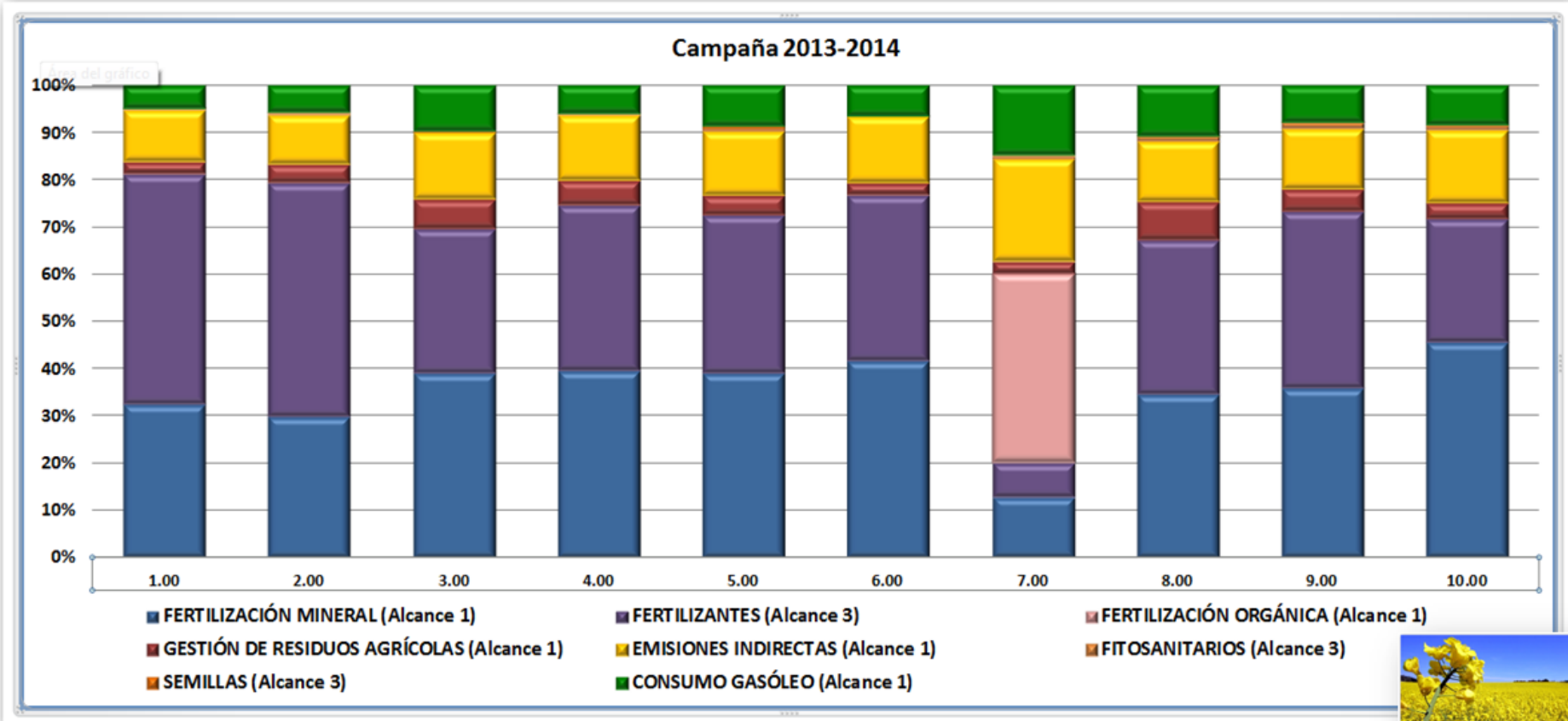
Search

neiker tecnalia

cemitec CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE TECNOLOGIAS PARA LA INDUSTRIA ADItech

Egibide

Herramienta-See....xlsm



	Producción (kg/ha)	1688	3728	3750	3794	2300	2000	2984	3840	3633	1988	2970
	Campaña 2013-2014											Promedio
	Cultivo	Colza	Colza	Colza	Colza	Colza	Colza	Colza	Colza	Colza	Colza	
Contribución %	FERTILIZACIÓN MINERAL (Alcance 1)	32.35	29.94	39.01	39.53	38.99	41.62	12.87	34.51	35.90	45.53	35.02
	FERTILIZACIÓN ORGÁNICA (Alcance 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.84	0.00	0.00	0.00	3.98
	Gestión de residuos agrícolas (Alcance 1)	2.69	3.78	6.17	5.18	4.06	2.60	2.70	7.91	4.71	3.35	4.32
	EMISIONES INDIRECTAS (Alcance 1)	11.12	10.58	14.07	14.01	13.58	14.11	21.72	12.99	12.73	15.55	14.05
	FERTILIZANTES (Alcance 3)	48.68	49.50	30.75	35.10	33.59	35.06	7.39	32.88	37.51	26.16	33.66
	FITOSANITARIOS (Alcance 3)	0.07	0.26	0.09	0.08	0.61	0.05	0.64	0.86	1.29	0.72	0.47
	SEMILLAS (Alcance 3)	0.19	0.09	0.15	0.13	0.47	0.12	0.08	0.16	0.12	0.18	0.17
	CONSUMO GASÓLEO (Alcance 1)	4.90	5.84	9.76	5.97	8.71	6.44	14.75	10.69	7.75	8.51	8.33
	EMISIONES TOTALES DE LA EXPLOTACIÓN	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	kg CO_2eq/ton grano (con asignación €)	1199	729	440	535	680	1057	1017	344	585	820	741

Prácticas de agricultura regenerativa: Demostración de una alternativa de gestión sostenible de los suelos agroganaderos

LIFE 12 ENV/ES/000232

Sectores	Indicadores	Socios
● Ganadería Ovino y vacuno	● Huella de carbono	neiker tecnalia INTIA Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias orduña la ciudad en movimiento urduña dabilen hiria

FINALIZADO

http://regenfarming.eu/

Herramienta informática: NAIA 3.0

requiere de información previa en los ámbitos económico, social y ambiental de las explotaciones ganaderas, para efectuar un **diagnóstico de sostenibilidad**

Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV

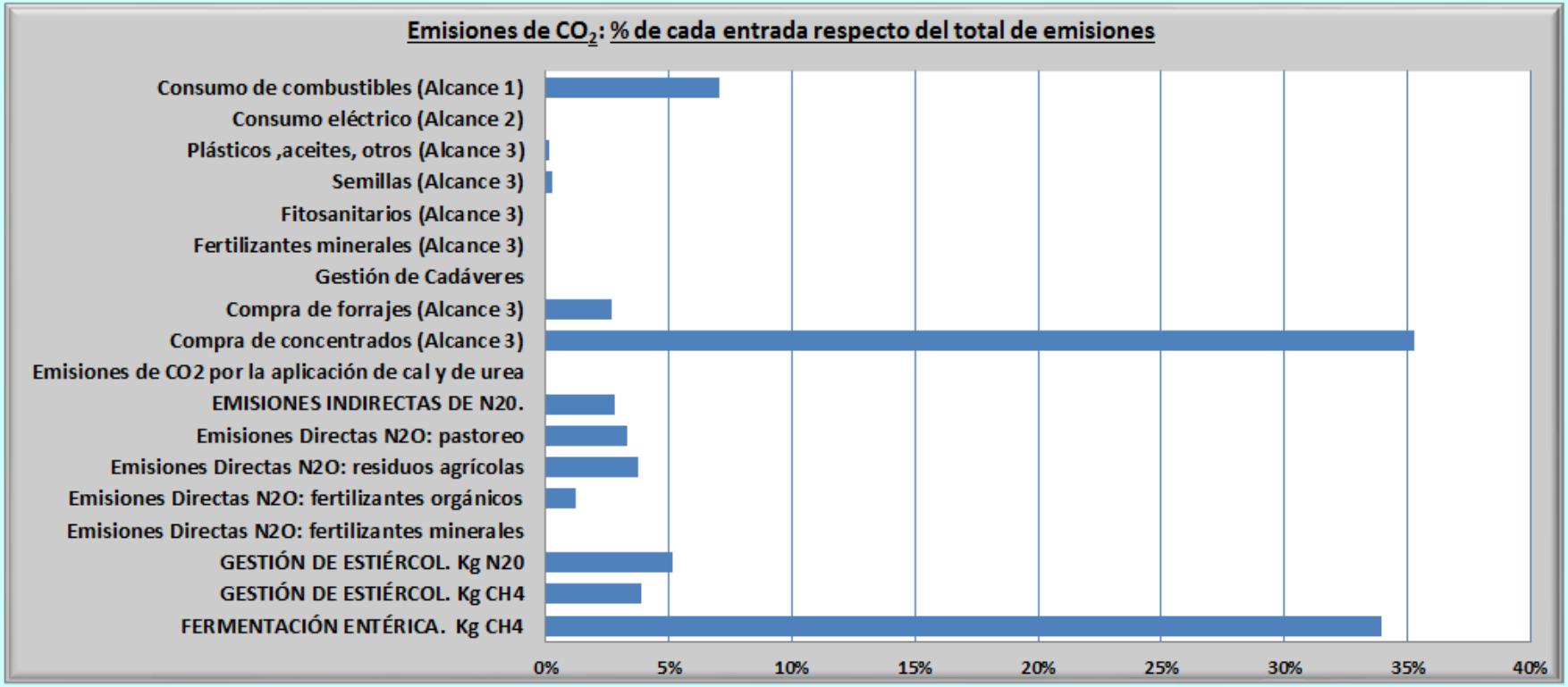
Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017

neiker tecnalia

HUELLA DE CARBONO:

Desde la cuna a la puerta, desde el origen de las materias primas hasta la fabricación de la leche (a la salida de la explotación)



NAIA 3.0

Demonstration actions to mitigate the carbon footprint of beef production in France, Ireland, Italy and Spain

LIFE 14 CCM/FR/001125
04-JAN-2016 to 31-DEC -2020

Sectores	Indicadores	Socios
● Ganadería: Vacuno carne	● Huella de carbono	

TRABAJO EN PROCESO

Puesta en marcha de prácticas encaminadas a reducir un 15% la huella de Carbono de la carne de vacuno

4 EEMM: Francia, Italia, Irlanda y España

170 granjas innovadoras y 2000 granjas piloto

Desarrollo de herramientas de calculo adaptadas

Objetivo de ahorro de 120.000 Tm de CO_2

INSTITUT DE L'ELEVAGE

teagasc
Agriculture and Food Development Authority

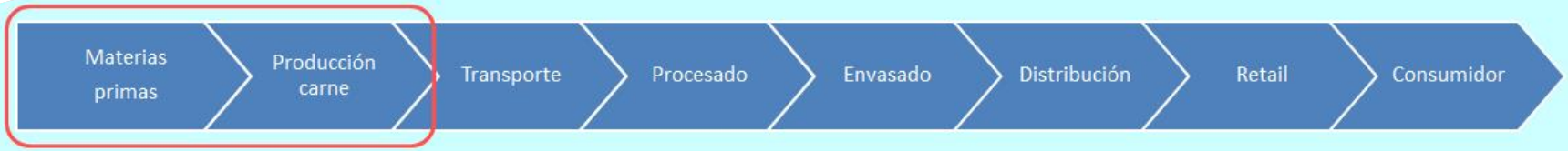
CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA

asoprovac
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PRODUCTORES DE VACUNO DE CARNE

https://goo.gl/SrJRnp

El proyecto **Life BEEF CARBON** fue seleccionado como una de las seis acciones Agrícolas estratégicas de la Agenda de Acción Lima-París de La Conferencia de Cambio Climático de París COP 21

Desarrollo de herramientas de calculo adaptadas



Límite del sistema establecido en BEEFCARBON

Unidad Funcional

Fabricación y transporte de:

Maquinaría agrícola

Infraestructuras

Concentrados

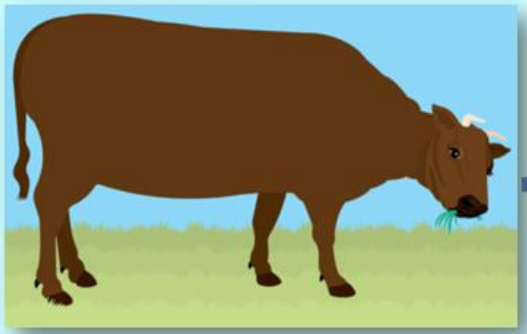
Forrajes

Fitosanitarios

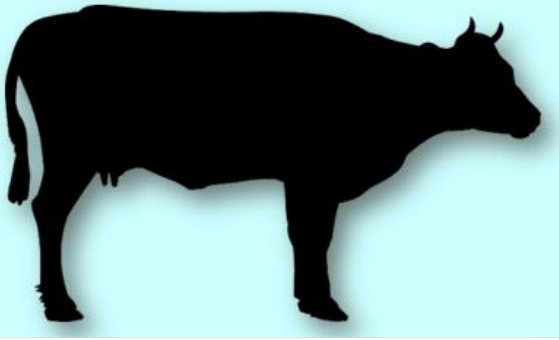
Semillas

Fertilizantes

Consumos energéticos
* Electricidad
* Combustibles



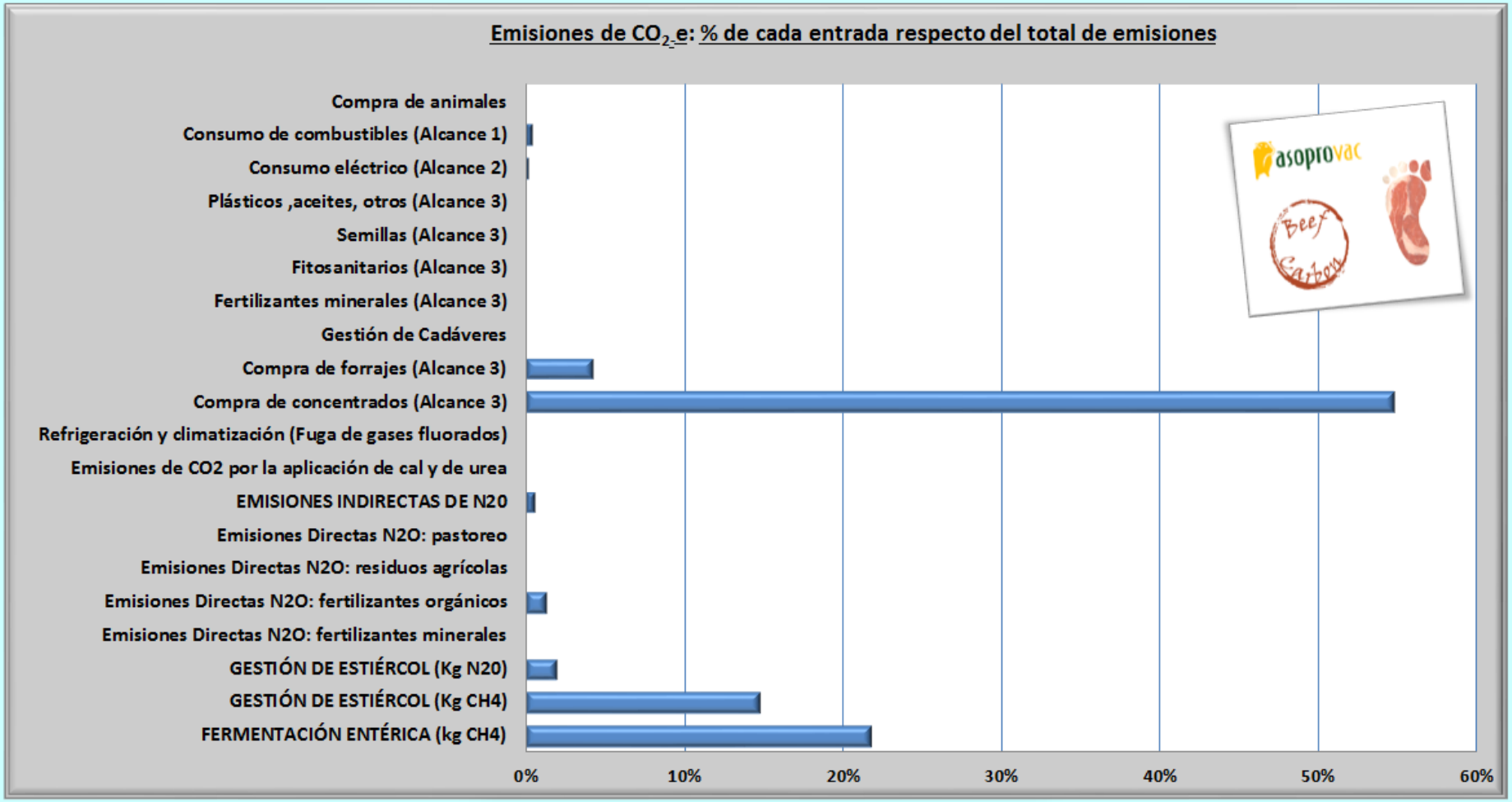
Carne



asoprovac

Beef Carbon

HUELLA DE CARBONO:
Desde la cuna a la puerta, desde el origen de las materias primas hasta la salida de la explotación (carne)



Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV

Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

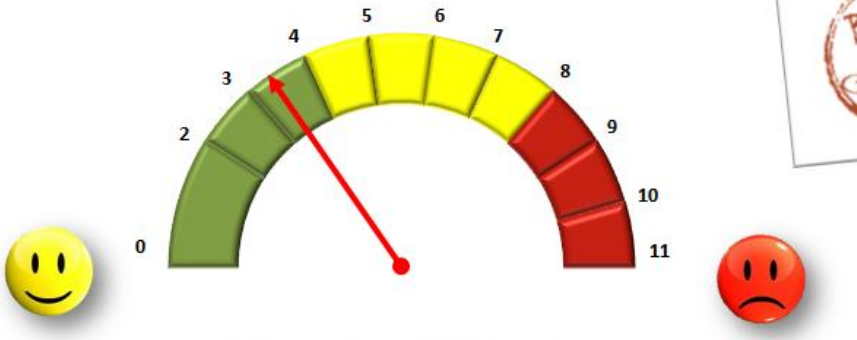
Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017

Plan Verde – Plan de mejora

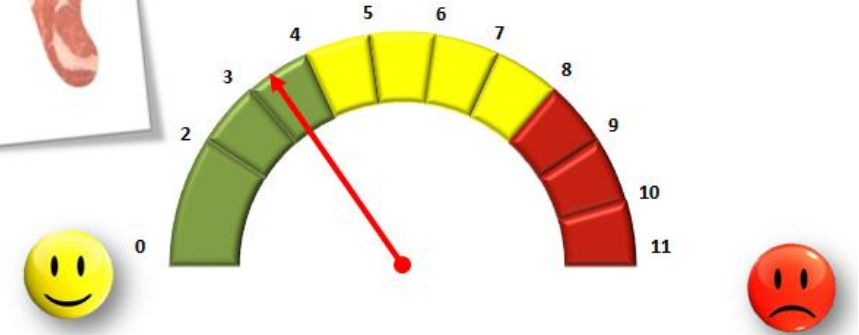
Indicadores

Kg CO_2eq/Peso Vivo

Kg CO_2eq/Peso canal



Kg CO_2eq/Variación inventario



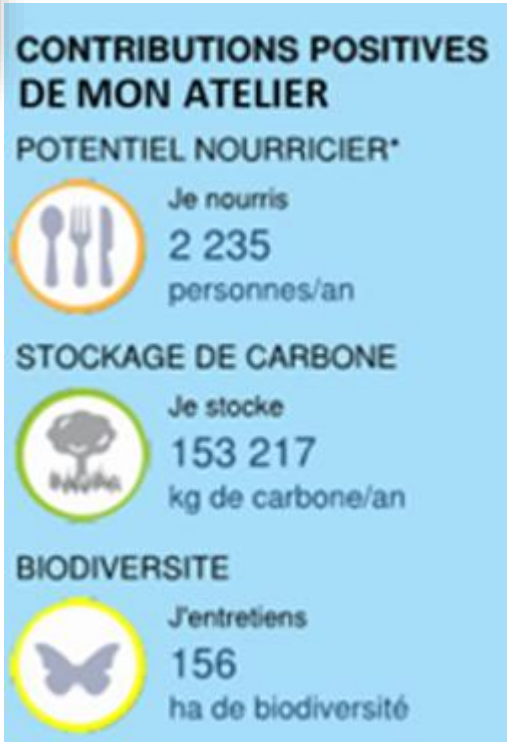
Kg CO_2eq/Ganancia peso

170 granjas innovadoras y
2000 granjas piloto

neiker tecnalia

INSTITUT DE L'ELEVAGE | CAP'2ER | BOVINS VIANDE

Huella de carbono



Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV

Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017

Conclusiones

Sector	AgroLCA manager	Sig Agroasesor	Seed Capital	Regen Farming	NAIA 3.0	Beef Carbon
Vitivinícola	✓					
Cultivos extensivos		✓	✓			
Horticultura	✓	✓				
Vacuno leche					✓	
Vacuno carne				✓	✓	✓
Ovino leche-carne				✓	✓	
Caprino leche-carne					✓	

<u>Actualmente</u>: Incorporación de la **Huella Ambiental de Producto (HAP)**

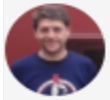
Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV

Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017

12:15

Experiencias de cálculo de sostenibilidad en el sector agroganadero de la CAPV



Óscar del Hierro Cerezo – Investigador. NEIKER

Basque Ecodesign Meeting - 2017
Palacio Euskalduna - 19/20 de septiembre de 2017