

Estrategia Mitigación y Gestión de Olores Agrosuper



Evolución en la medición de olor como variable ambiental

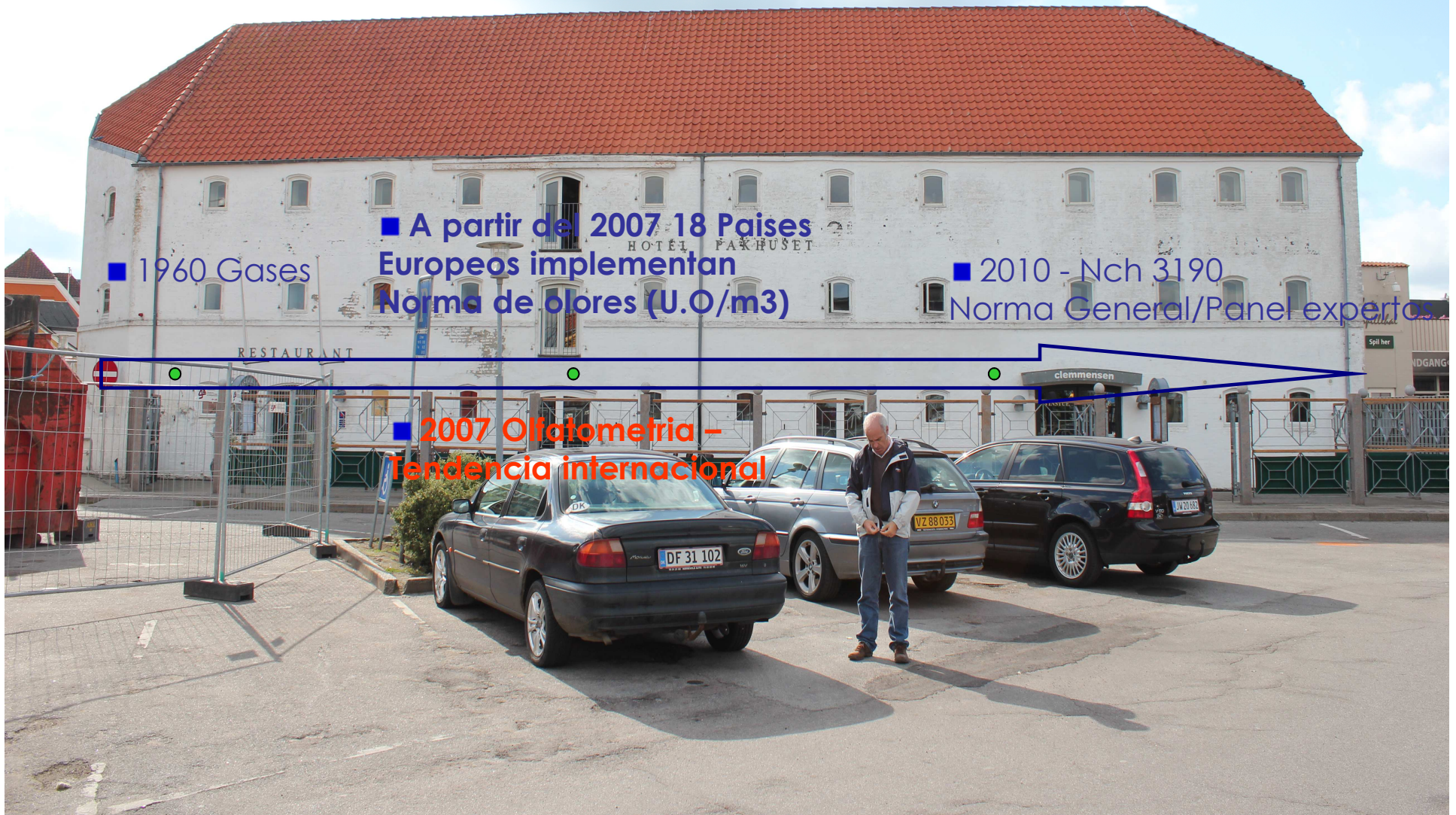
Tendencia Mundial – Experiencia Publico Privada

■ 1960 Gases

■ A partir del 2007 18 Países Europeos implementan Norma de olores (U.O/m3)

■ 2010 - Nch 3190 Norma General/Panel expertos

■ 2007 Olfatometría – Tendencia internacional



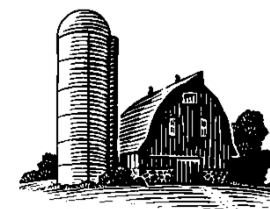
Dinamarca

(Limite de Olor - Enero 2007 en O.U/m³ - % tiempo)

- Normativa Para Nuevas Instalaciones U.O/m³



- Zonas Rurales 15 OU/m³



- Grupo Aislado de casas 7 OU/m³



200 m

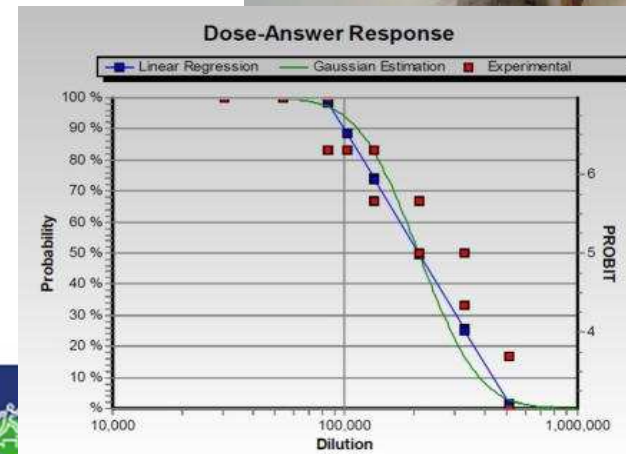


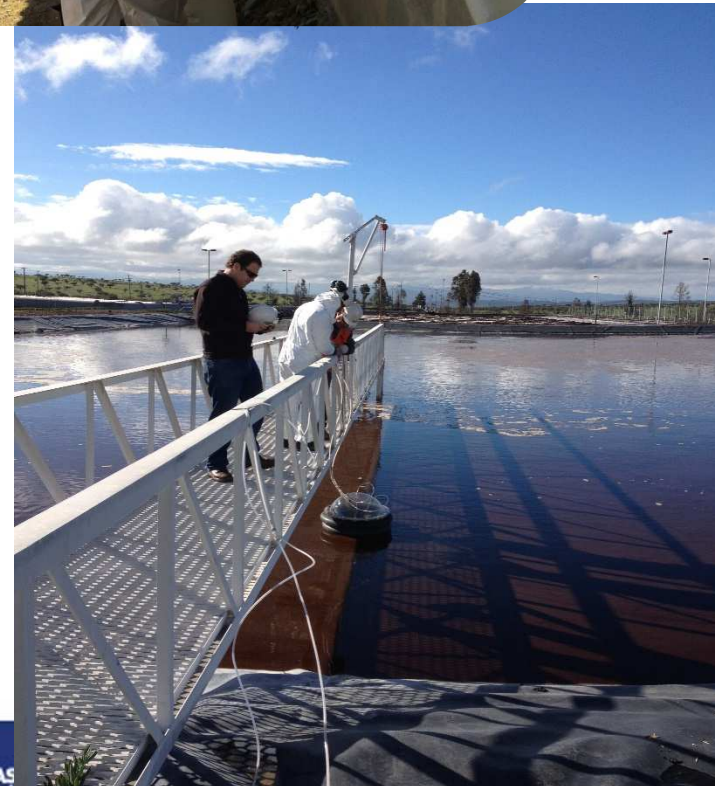
- Zonas Urbanas 5 OU/m³



Cuantificación de Olor: Olfatómetría de Dilución Dinámica

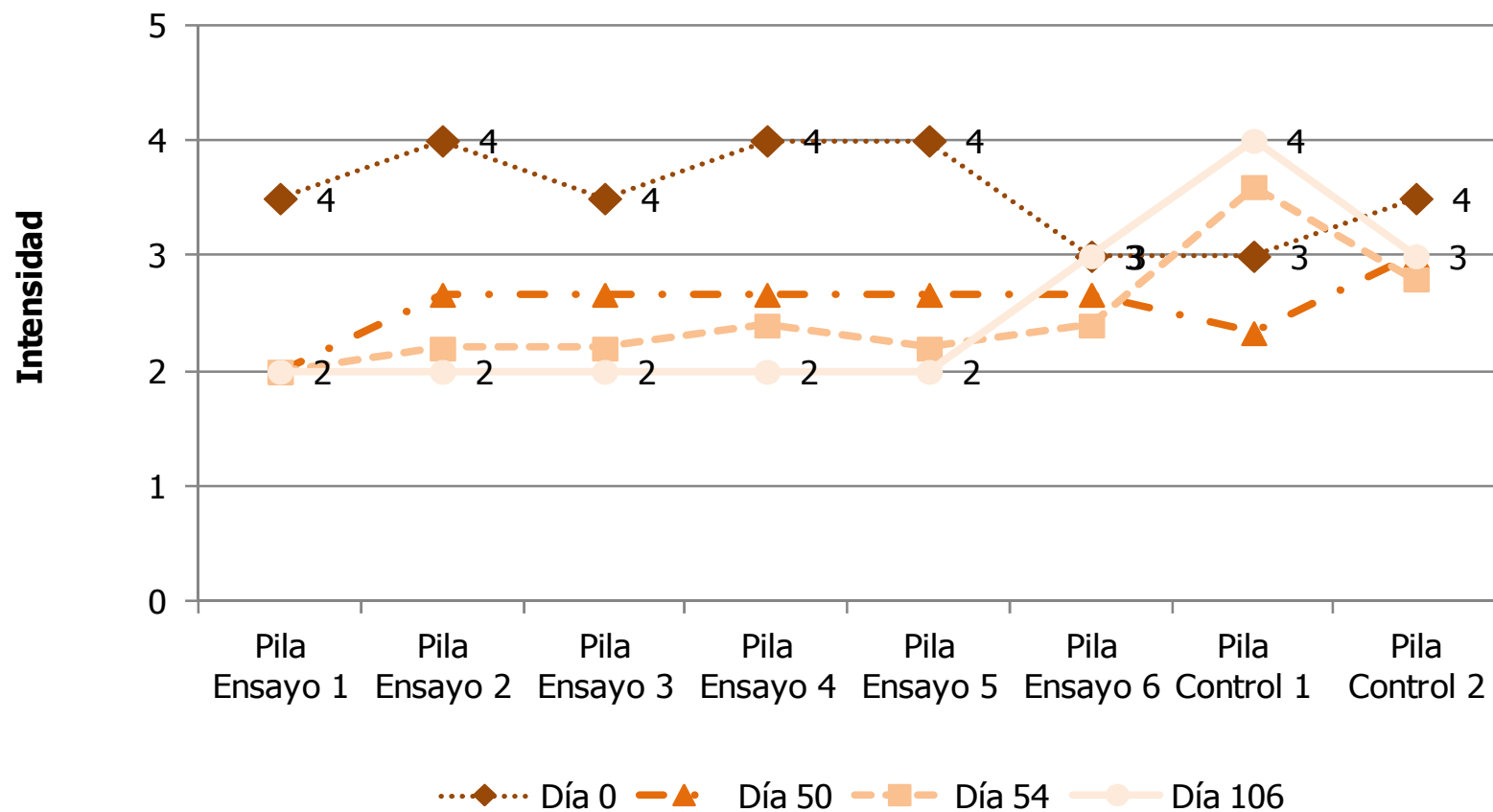
- La foto corresponde a un equipo similar al ocupado para determinar nuestros olores
- Trabaja con 6 jurados certificados
- Posee un rango de dilución de 3 - 2 000 000 u/o
- Cumple con los siguientes estándares ASTM E-679-91, EN



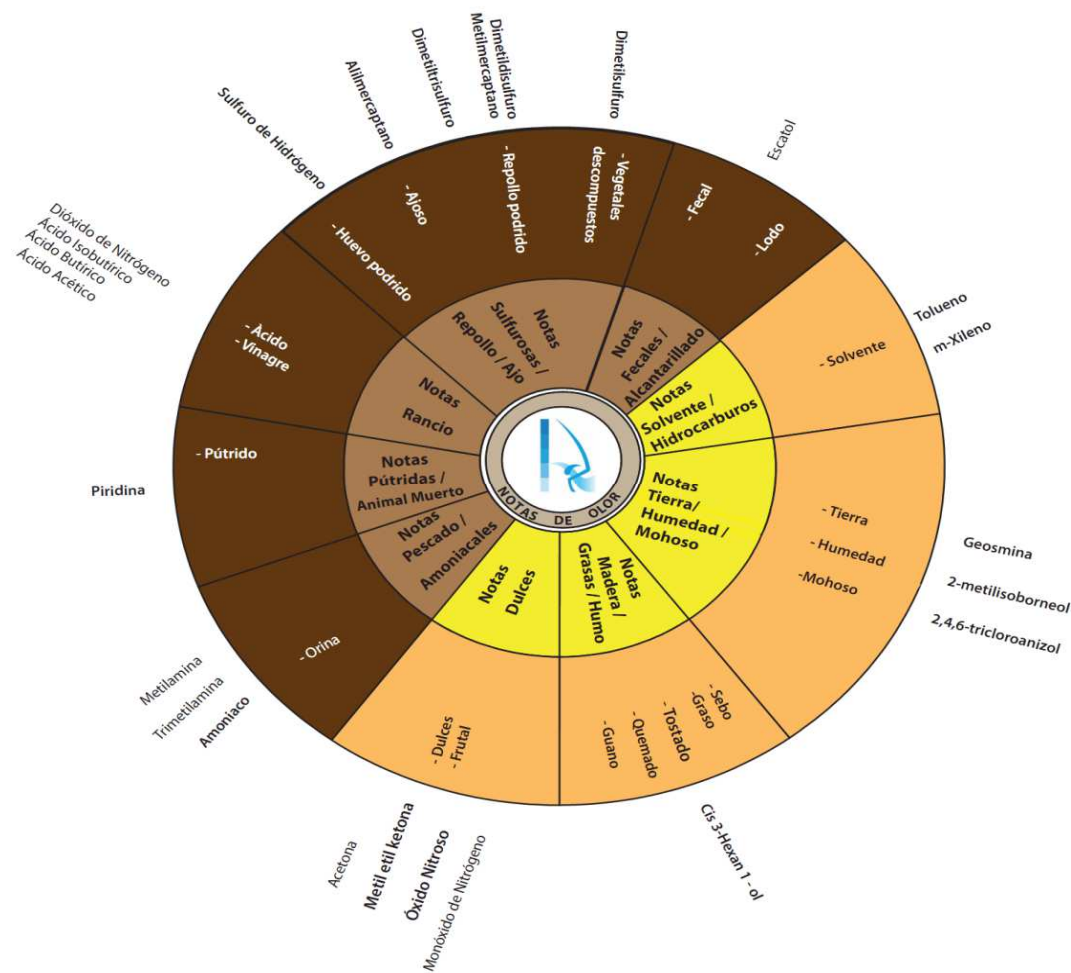




Variación de Intensidad de olor en el tiempo / 6 recetas / N° Volteos

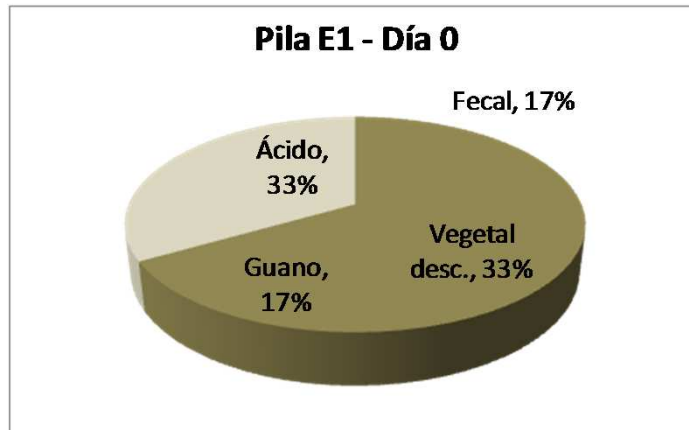


Rueda de Olor – Pilas Compostaje Purines

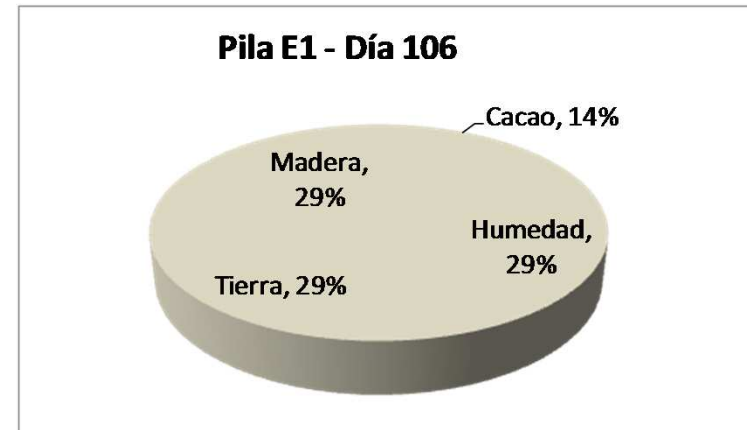


Evolución descriptores por pila E1

Descriptores a tiempo 0



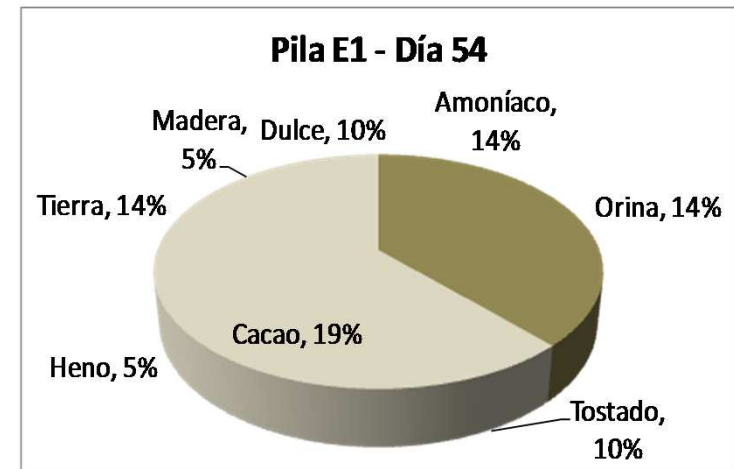
Descriptores a tiempo 106



Descriptores a tiempo 50

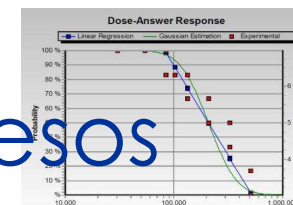


Descriptores a tiempo 54

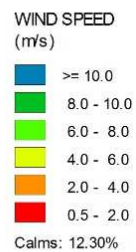
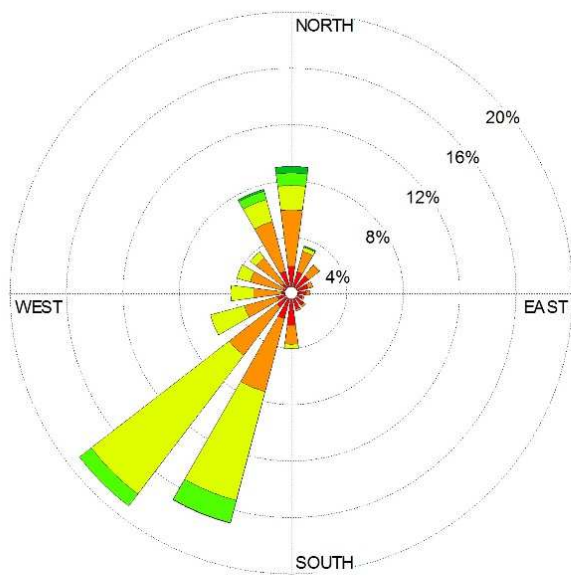


« Huella de Olor AS »

Caracterización de fuentes y Procesos



Unidad o Fuente	Fuente	TEO (UO/s)	Aporte Interno (%)	Aporte Sistema (%)	Medidas Propuestas	Reducción TEO (%)
Planta de Lodos Activados	DAF	79.000	78,2%	0,8%	Cubierta de fibra de vidrio y filtro	Hasta 100
	Estanque ecualizador	0	0,0%	0,0%	-	-
	Pozo de lodos mixtos	0	0,0%	0,0%	-	-
	Salida lodo	38	0,0%	0,0%	Mejora sistema de aspersión neutralizadores	Hasta 100
	Salida guano	21	0,0%	0,0%	-	-
	Piscina aeróbica	16.160	16,0%	0,2%	Sistema de aspersión perimetral (neutralizadores)	Hasta 100
	Piscina anóxica	5.848	5,8%	0,1%	Sistema de aspersión perimetral (neutralizadores) Aireación superficial	Hasta 100 Hasta 80
Cancha de Compostaje	Acopio de lodo	1.620.973	21,2%	15,5%	Confinamiento y minimización de superficie (lodo 70% o menos)	S/I
	Pilas en formación	820.812	10,8%	7,8%	Optimización mezcla compostaje. Relación C/N y mezcla inicial	50 - 80
	Pilas en proceso	4.632.936	60,7%	44,3%	Ajustes programa de volteos pilas	S/I
	Pilas en enfriamiento	553.405	7,3%	5,3%	Sistema de aspersión perimetral (neutralizadores)	Hasta 100
	Pozo de percolados	S/I	S/I	S/I	Programa de vaciado estival y sistema de aspersión	Hasta 100
Planteles de Cerdo	Planteles (8)	2.668.700	100,0%	25,5%	EPI	20-30
					Túnel	40-50
					Rastra	30
					Biofiltración	70 -90
					Scrubber biológico	45
					Scrubber combinado	70-80
					Optimización programa de descargas	S/I
	Pozo de homogenización	S/I	S/I	S/I	Mejoras carpa de HDPE y filtro	100
Lagunas	Lagunas (Los Llanos y Nuevas)	71.740	100,0%	0,7%	Sistema de aspersión perimetral (neutralizadores)	Hasta 100
					Optimización programa de riego (vaciado estival)	S/I
					Sistema SISS	90
					Cubierta de geomembrana	50-100
Zonas de Riego	Zonas de Riego	S/I	S/I	S/I	Riego tecnificado. Inyección de agua de riego	50-85



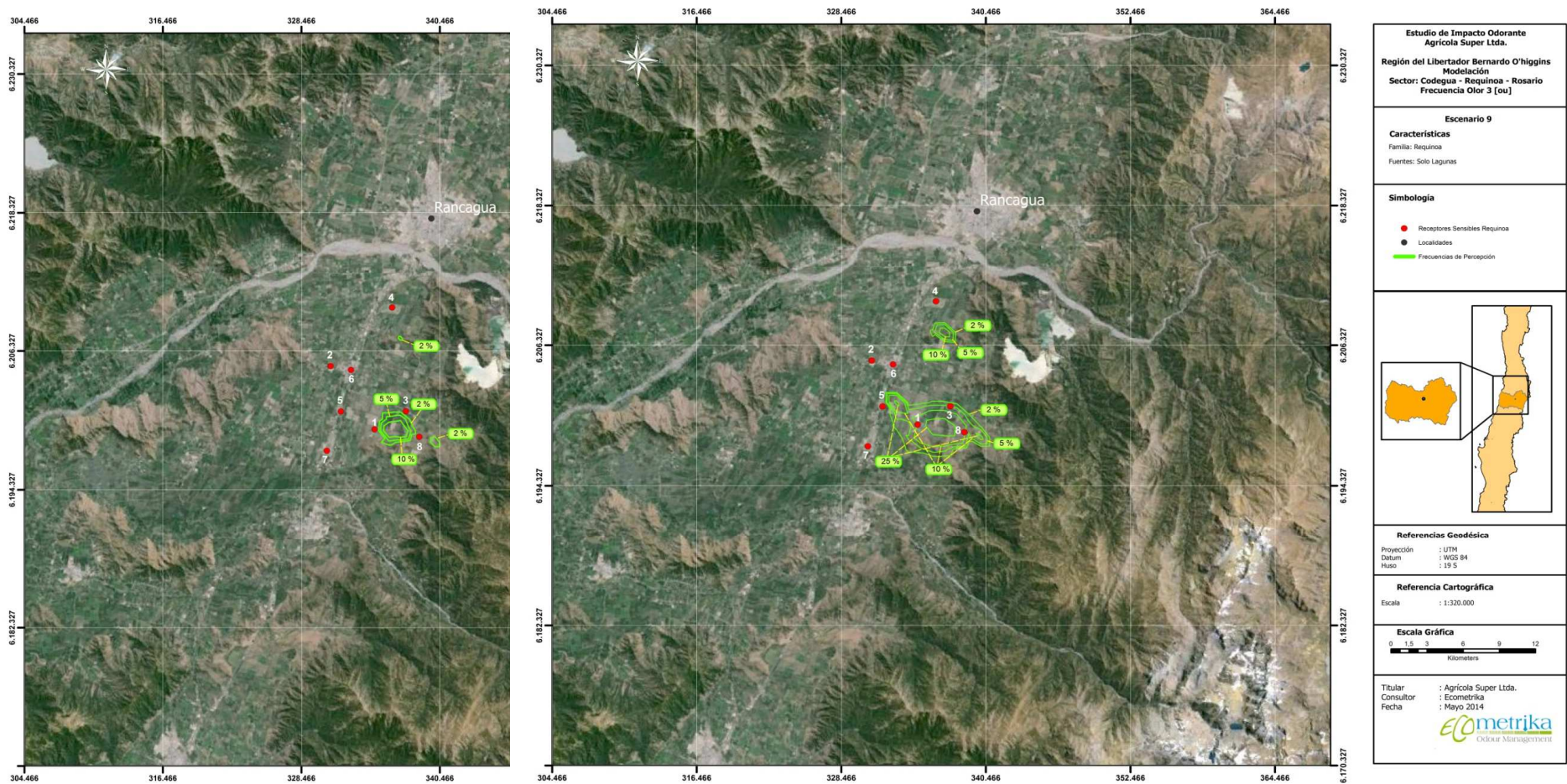
ALIMENTAR
lo bueno de la vida
TODOS LOS DÍAS

 **HACER LAS COSAS**
siempre mejor

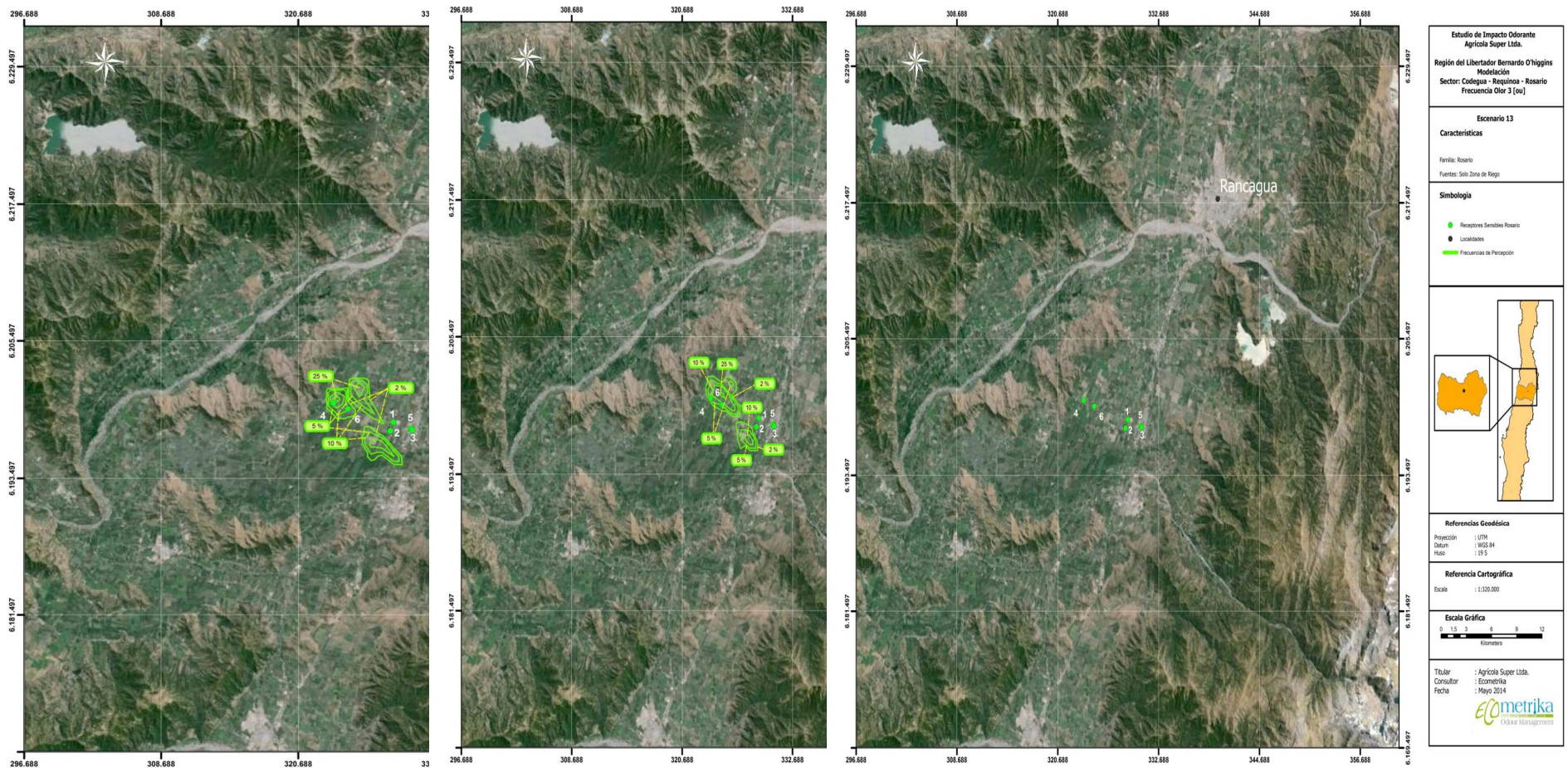
 **ESPÍRITU DE CRECIMIENTO**
y desarrollo

 **DISFRUTAR**
la vida

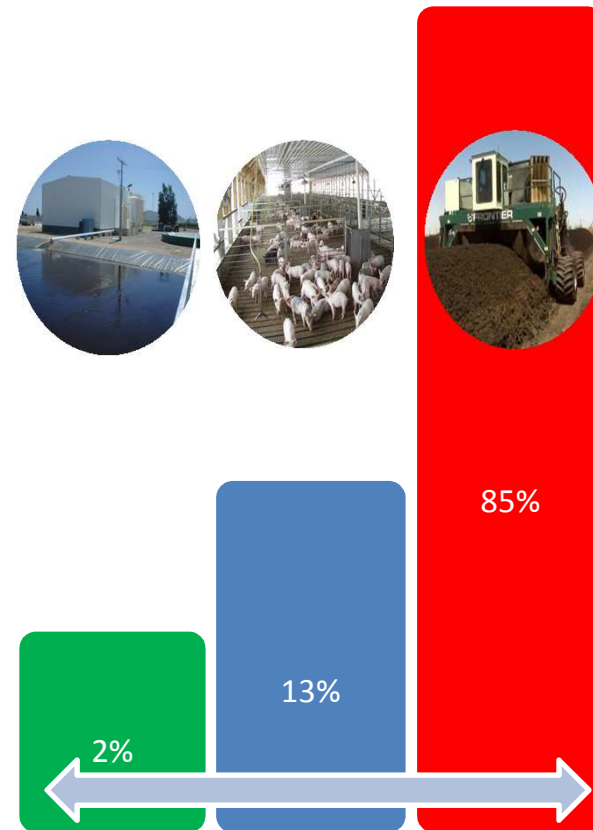
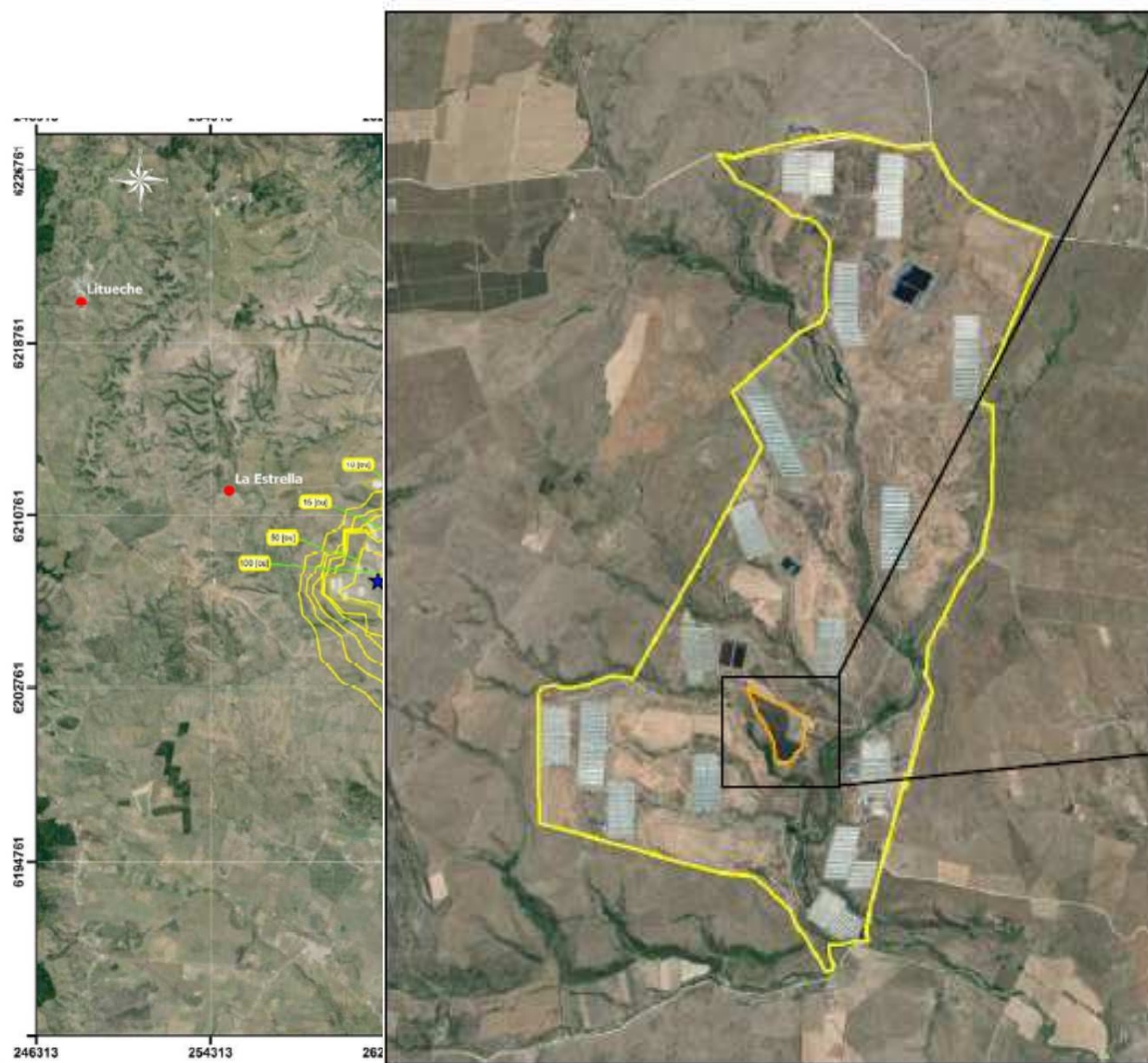
Estudios y Determinación de Afectación por Fuentes Zona A



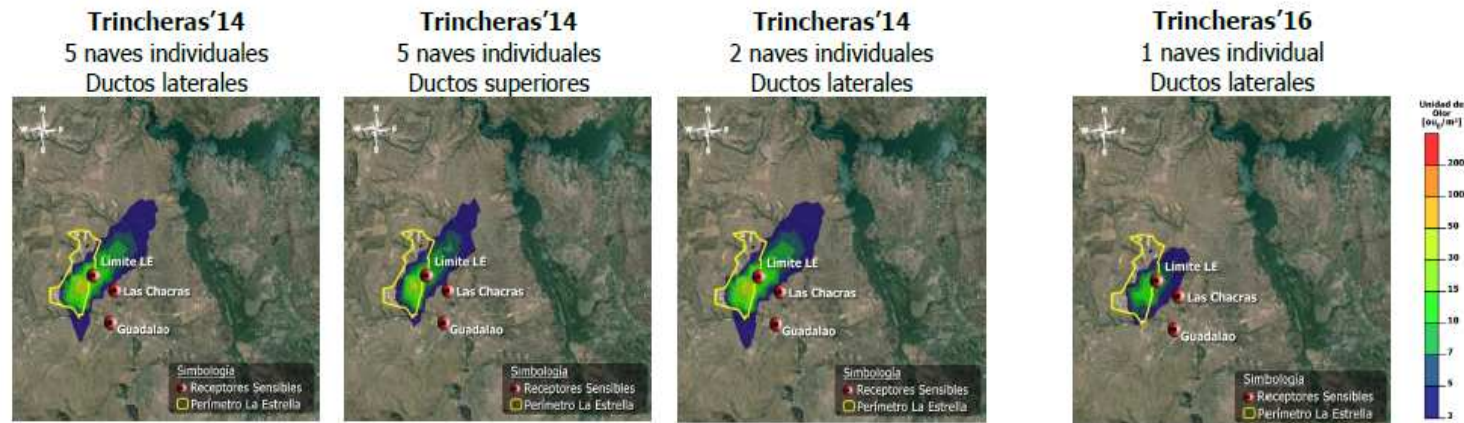
Estudios y Determinación de Afectación por Fuentes Zona B



Isopluma Emisión Olores Crianza VI CP98-1hr = 5 [U.O] y Distribución % por tipo de fuente



Plan proyectado 2014 reducción 80% CP98-1hr = 5 [U.O]



Sistema Compostaje Trinchera La Estrella + Extracción Forzada y Filtro Biológico



Olores La Estrella CP98-1hr = 5 [O.U]

Planteles de Cerdos Situación Base

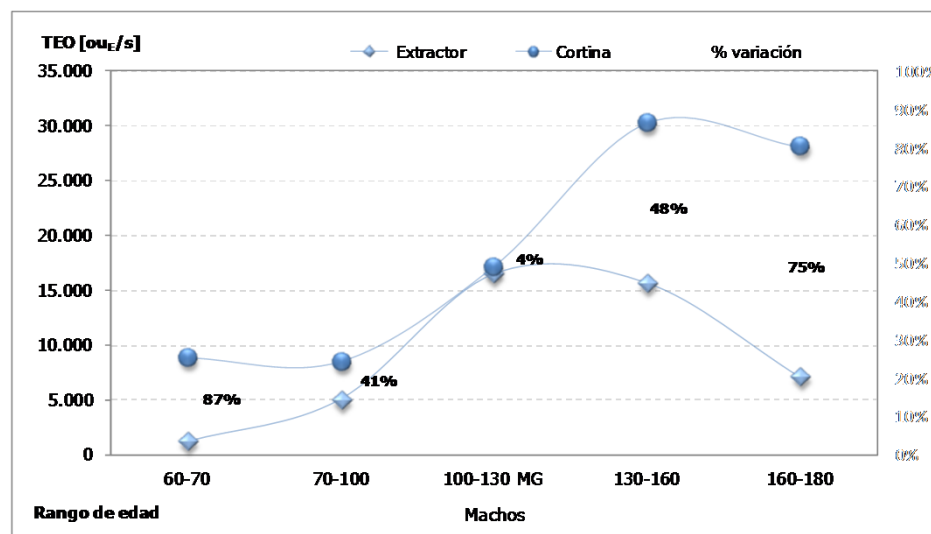


Sistema Túnel Pabellones Cerdos La Estrella

Ventilación Forzada



Resultados TEO Cortina vs Extractor



*100-130 MG: Muestreos del 3 y 9 sep'15

Tabla 7 . Variación de TEO cortina – Extractor Machos

Rango de Edad	TEO Cortina	TEO Extractor	% variación
60-70	8.873	1.180	87%
70-100	8.514	5.042	41%
100-130 MG	17.171	16.504	4%
130-160	30.272	15.685	48%
160-180	28.107	7.068	75%
MG	16.165	6.418	60%

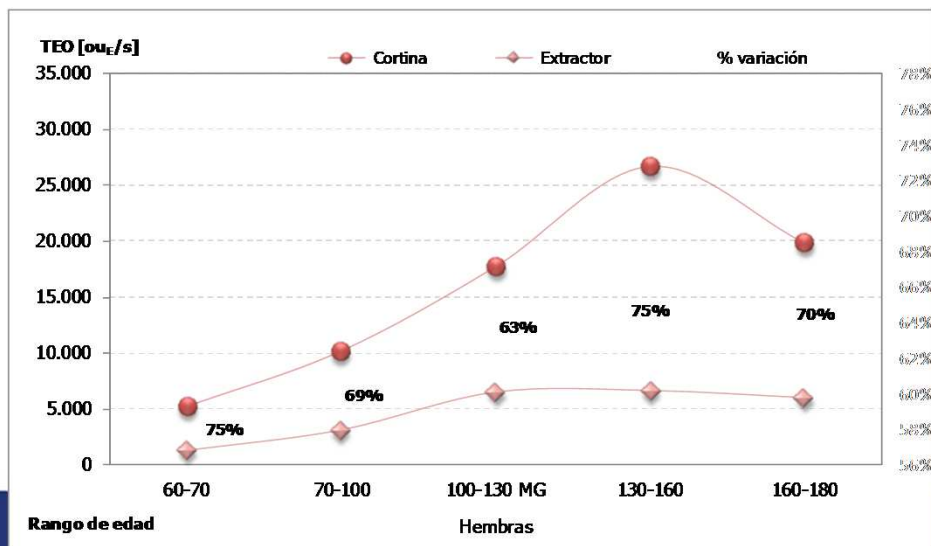
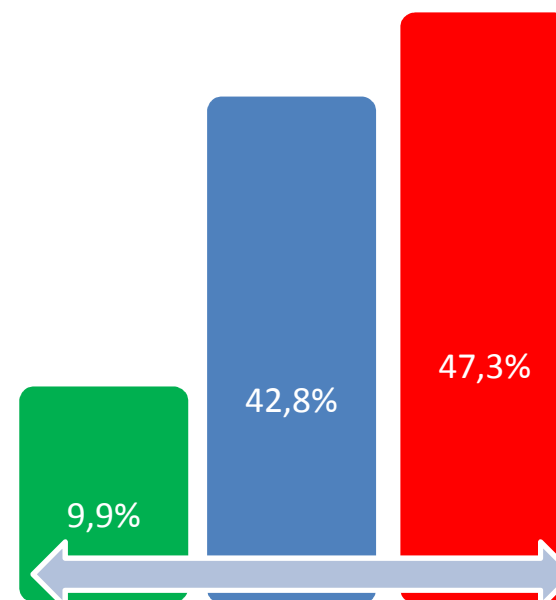


Tabla 8 . Variación de TEO cortina – Extractor

Rango de Edad	TEO Cortina	TEO Extractor	% variación
60-70	5.192	1.301	75%
70-100	10.162	3.121	69%
100-130 MG	17.711	6.490	63%
130-160	26.735	6.335	76%
160-180	19.861	5.995	70%
MG	13.776	3.982	71%

Isopluma Emisión Olores Crianza RM / Sin C. Comp

CP98-1hr = 5 [U.O] y Distribución % por tipo de fuente



Sistema Cubiertas “Automontables” Lagunas Anaeróbicas Post Prensa Corneche

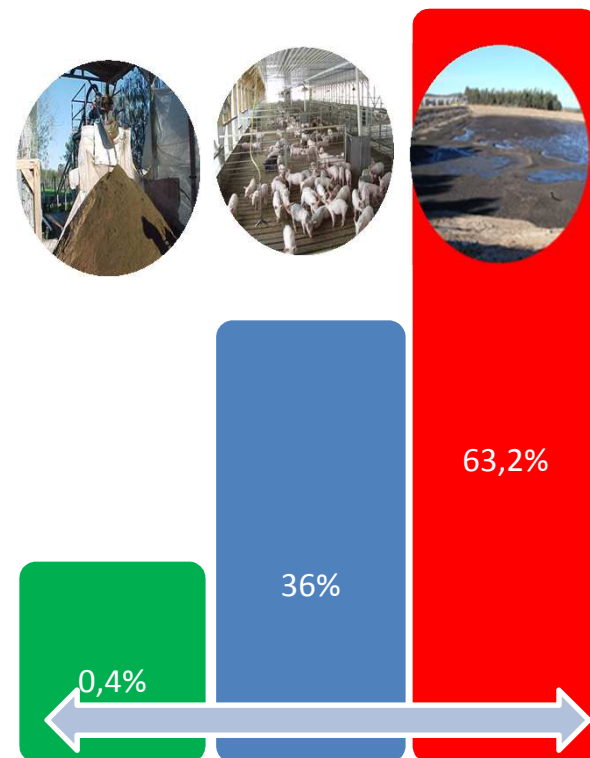
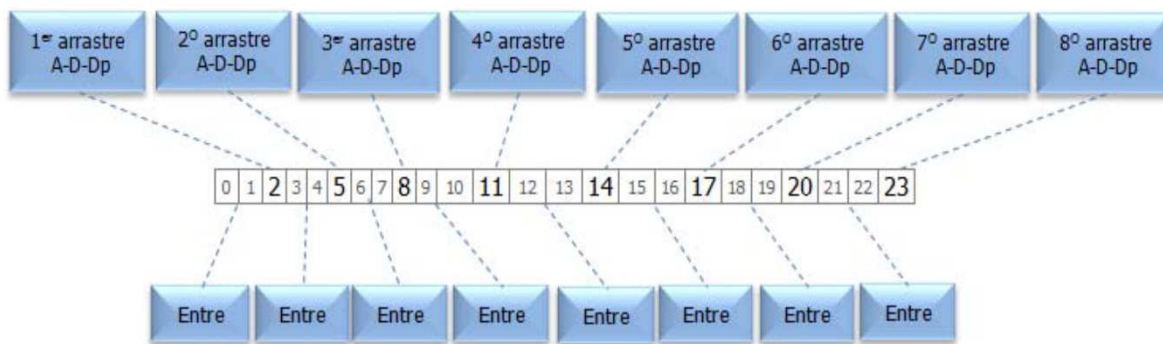


Sistema Túnel Pabellones Cerdos Pocillas Ventilación Forzada



Isopluma Emisión Olores Engorda VI

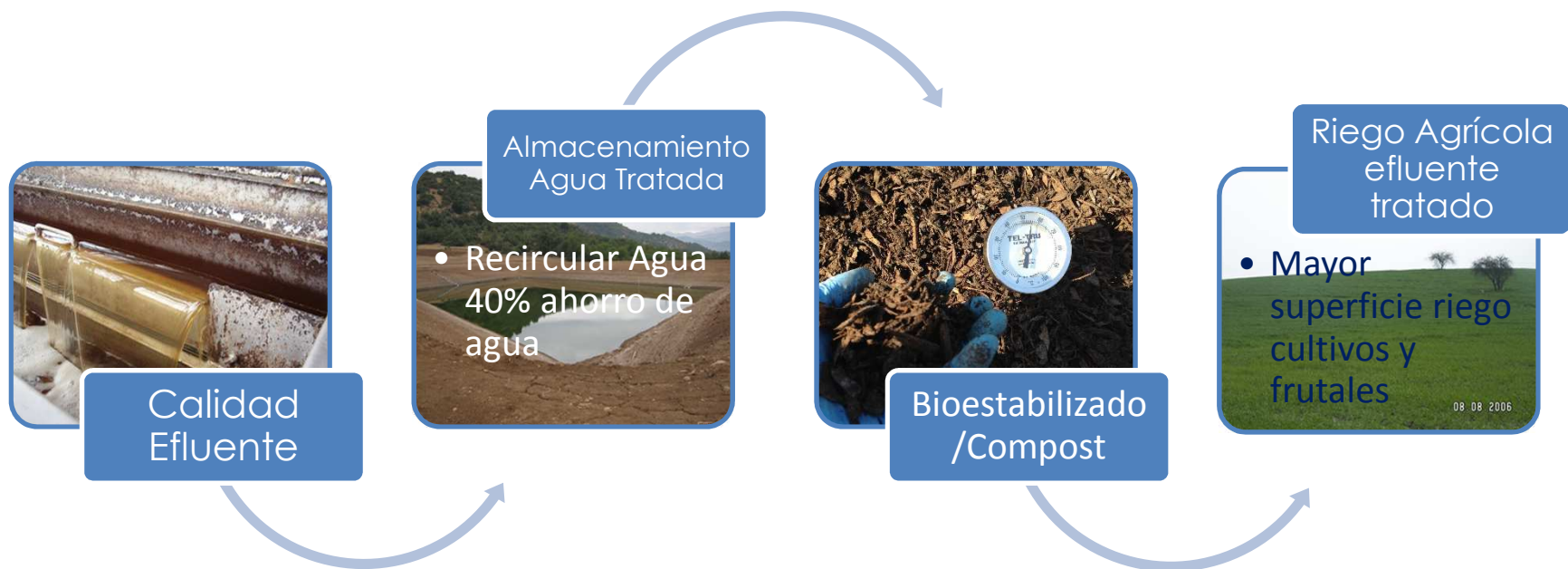
CP98-1hr = 5 [U.O] y Distribución % por tipo de fuente



Sistema Tratamiento Planta Lodos Activados Limpieza y Recambio Aguas Lagunas



Sistema Tratamiento Planta Lodos Activados Limpieza y Recambio Aguas Lagunas para Riego Agrícola + Mejorador de suelo



Otros Desarrollos dentro de la Estrategia



Otros Desarrollos dentro de la Estrategia



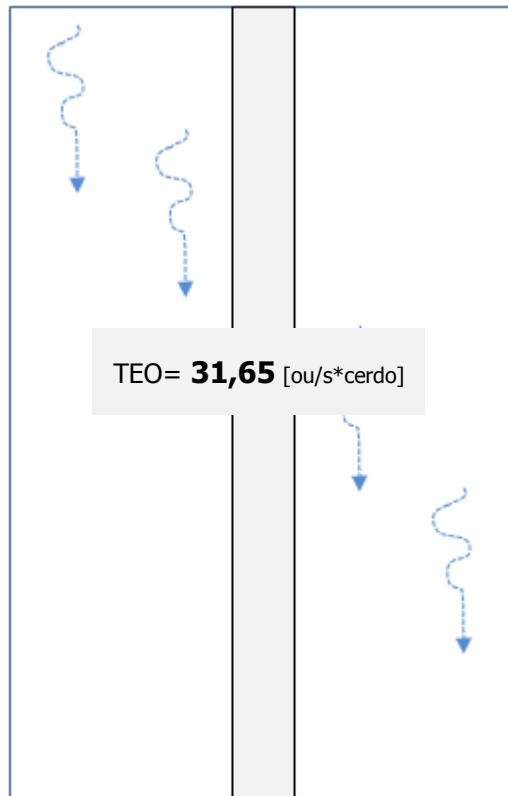
FLUSH

SCRAPPER

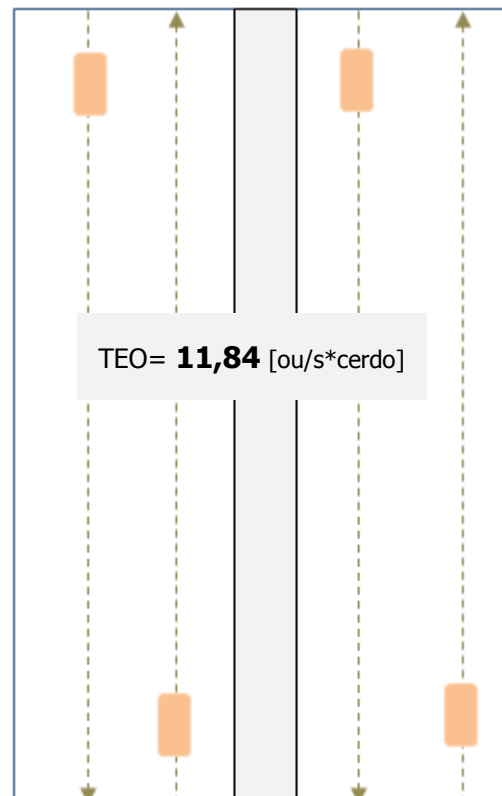
Edad : 100-130

Comparación TEO Scrapper vs Flush (cont.)

Durante



VS



Reducción
de Hasta 2/3
en Emisiones
U.O de los
Pabellones

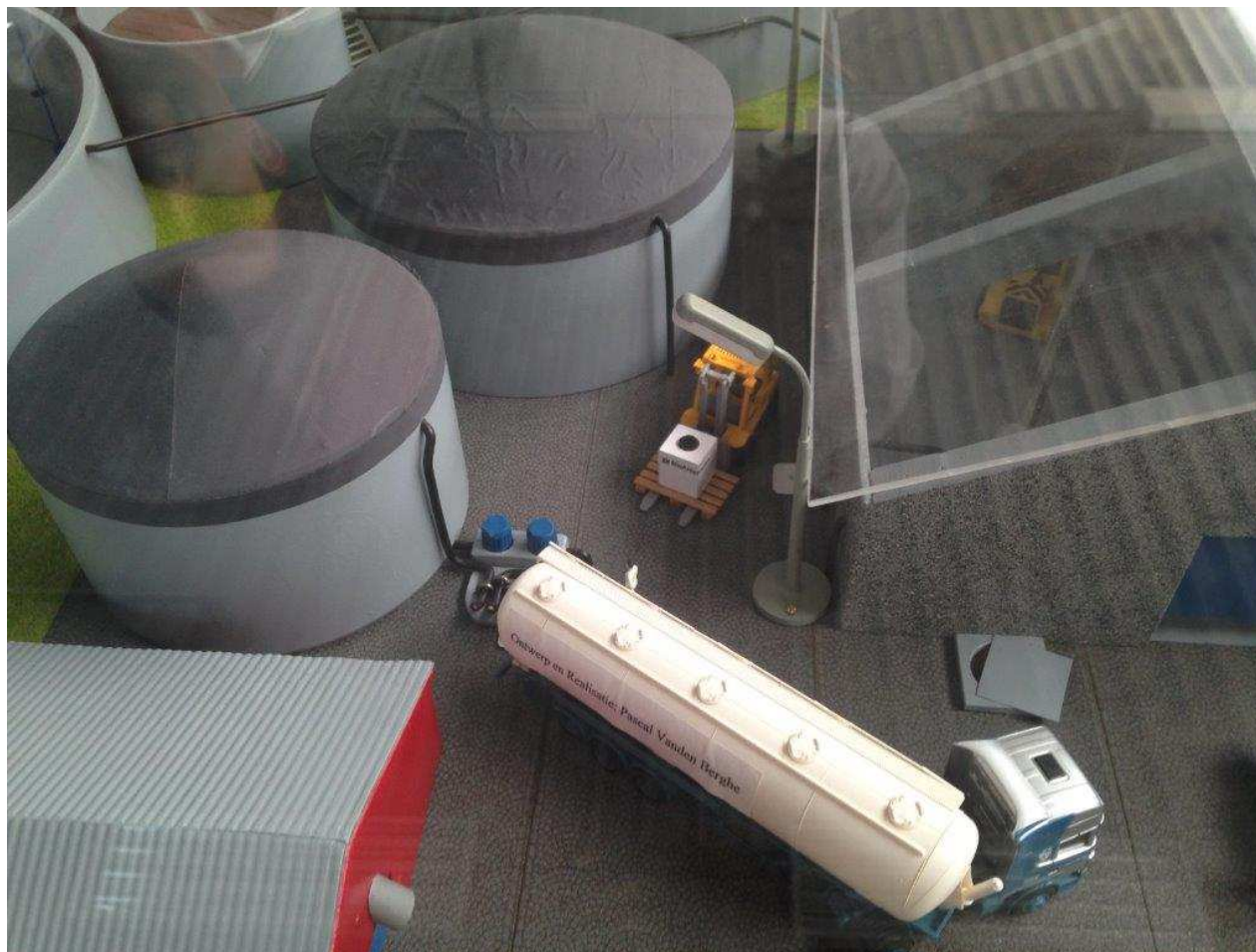
Otros Desarrollos dentro de la Estrategia



Otros Desarrollos dentro de la Estrategia



Otros Desarrollos dentro de la Estrategia



Otros Desarrollos dentro de la Estrategia



Otros Desarrollos dentro de la Estrategia

Pabellones Aves Crianza Broiler



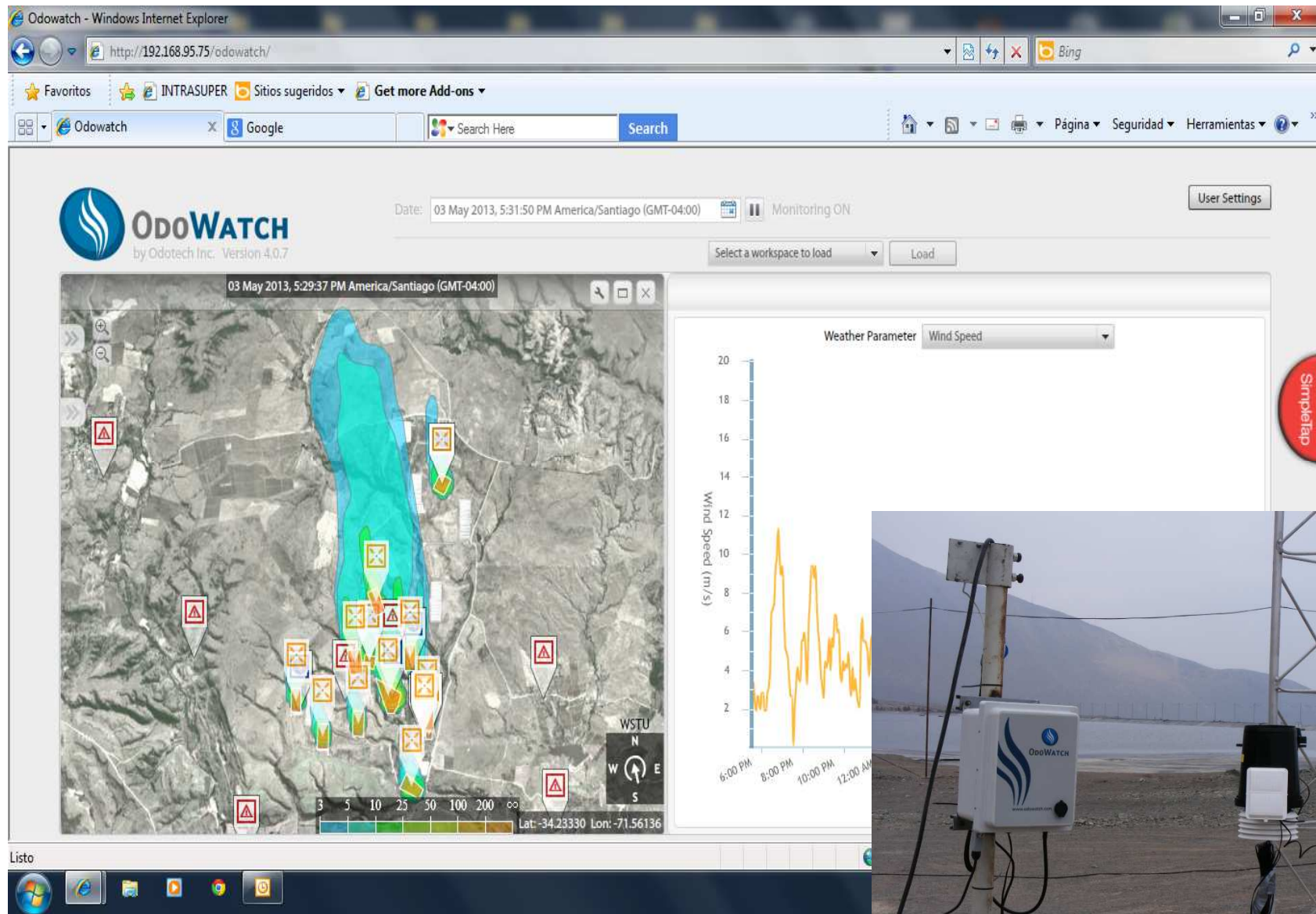


ALIMENTAR
lo bueno de la vida
TODOS LOS DÍAS

Otros Desarrollos dentro de la Estrategia

Pabellones Aves Reproductoras





ALIMENTAR
lo bueno de la vida
TODOS LOS DÍAS

HACER LAS COSAS
siempre mejor

ESPÍRITU DE CRECIMIENTO
y desarrollo

DISFRUTAR
la vida