

**V CONGRESO
PARAGUAYO
DE SEMILLAS**

Ñañemity, topu'a Paraguay
"Sembremos, que se levante el Paraguay"



APROSEMP
**Asociación de Productores
de Semillas del Paraguay**

Nueva Era de la Industria de Procesamiento de Semillas

Ricardo Bagateli

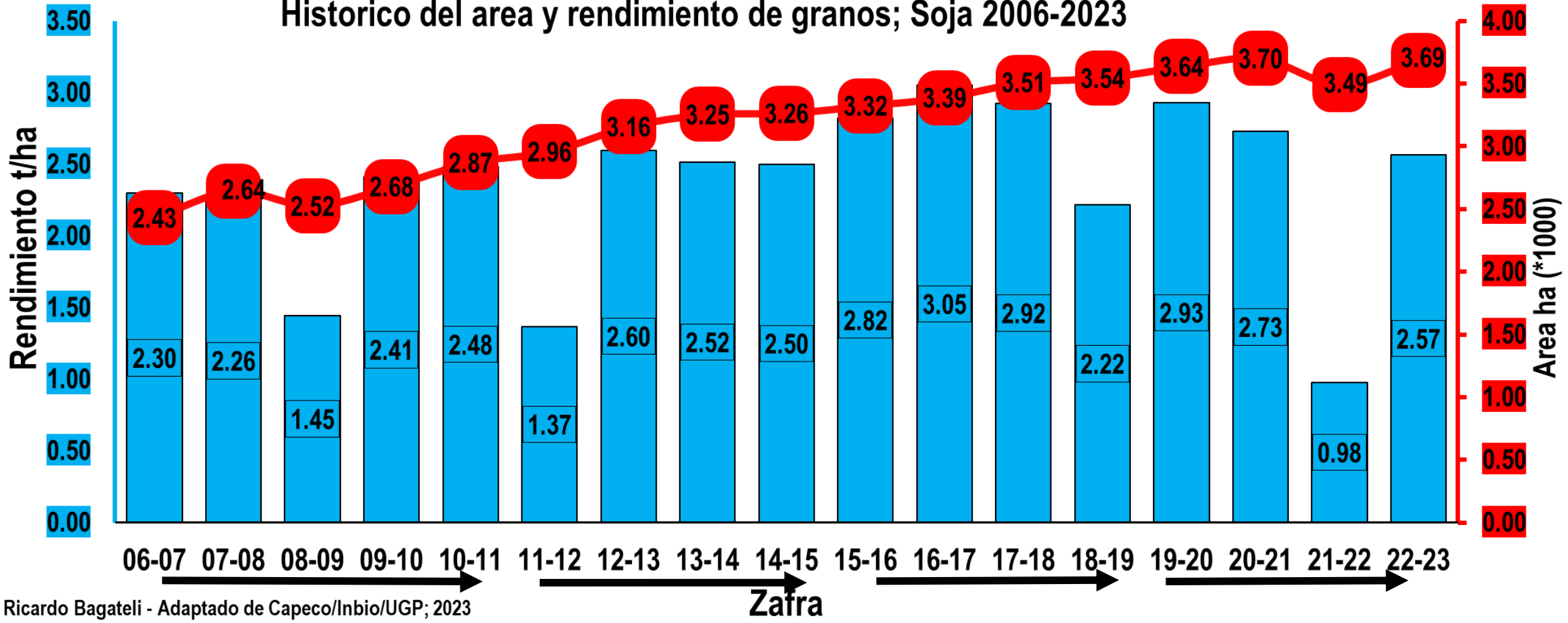
ricardobagateli@gmail.com

 +595 983 526 273 – Paraguay

CIUDAD DEL ESTE
03/08/2023

HISTORICO DEL AREA Y DEL RENDIMIENTO DE GRANOS – SOJA

Historico del area y rendimiento de granos; Soja 2006-2023



Ricardo Bagateli - Adaptado de Capeco/Inbio/UGP; 2023

3,1% aa

2,4%aa

1,6%aa

0,8%aa

DECISION SOBRE ELECCION DE LA VARIEDAD

RESPONSABILIDAD DE LA SEMILLA: CARREGAR EL GENÓTIPO



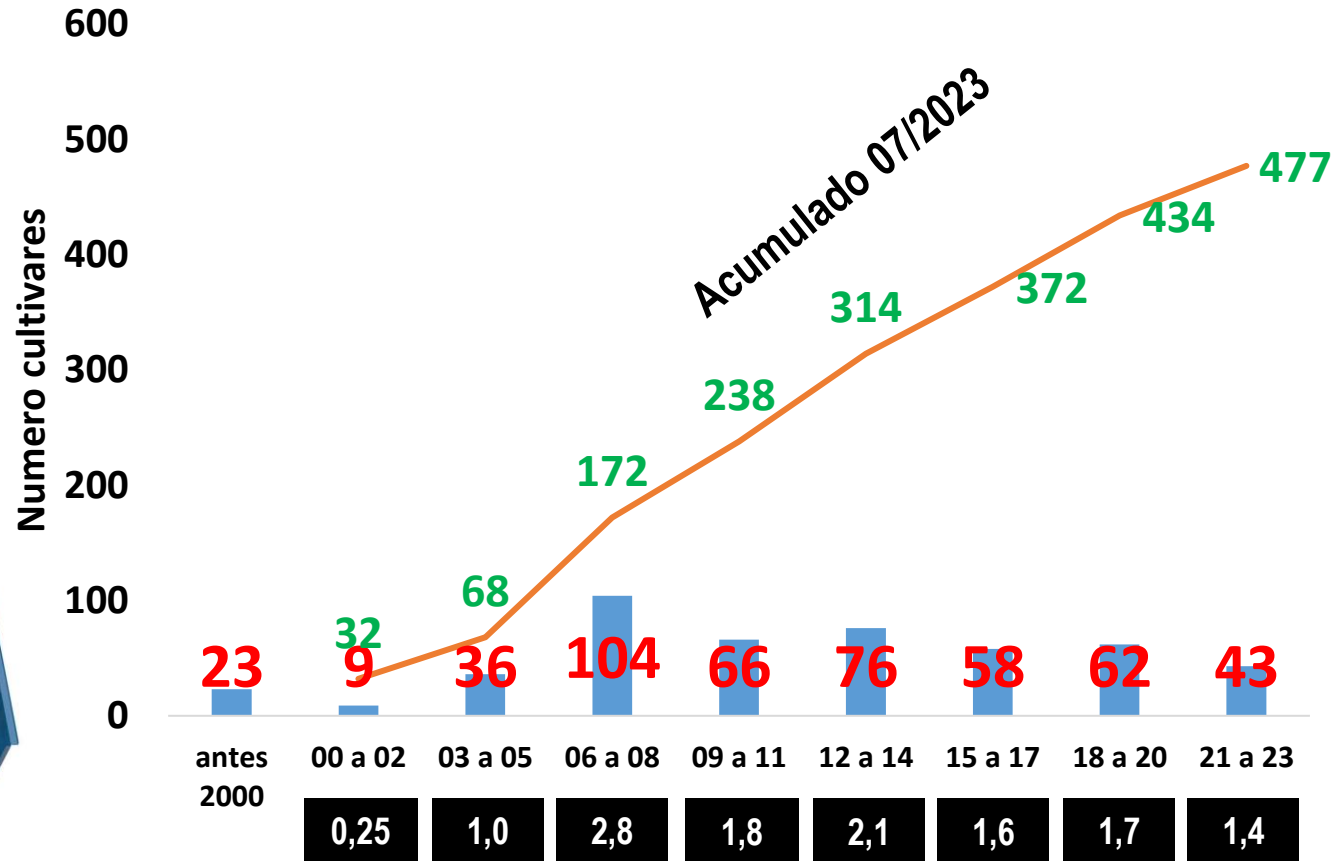
Paraguay
de la gente

Dirección de Semillas
(DISE)
Departamento de Protección y Uso de Variedades
(DPUV)



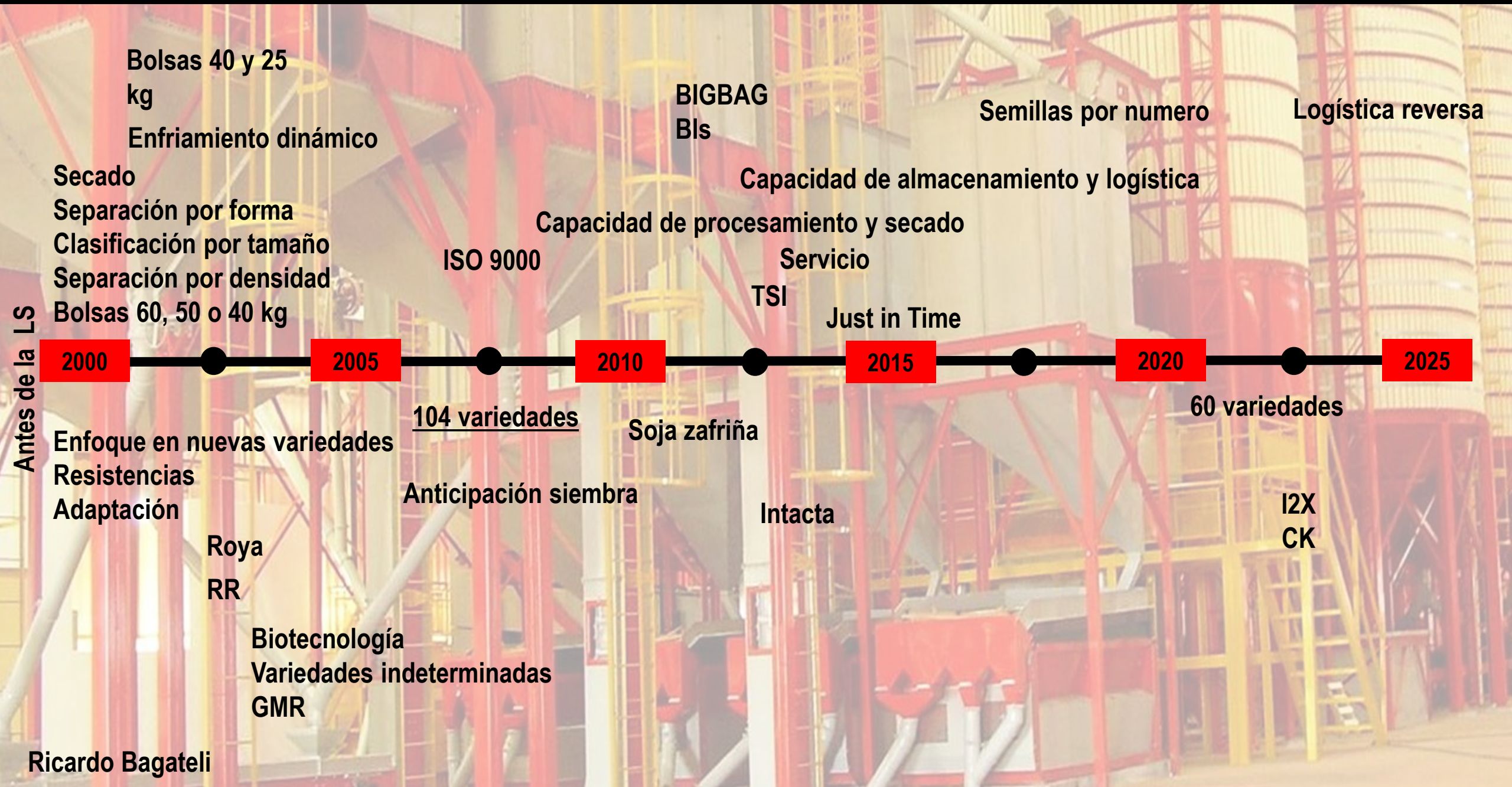
Ricardo Bagateli

Lanzamiento de variedades por período

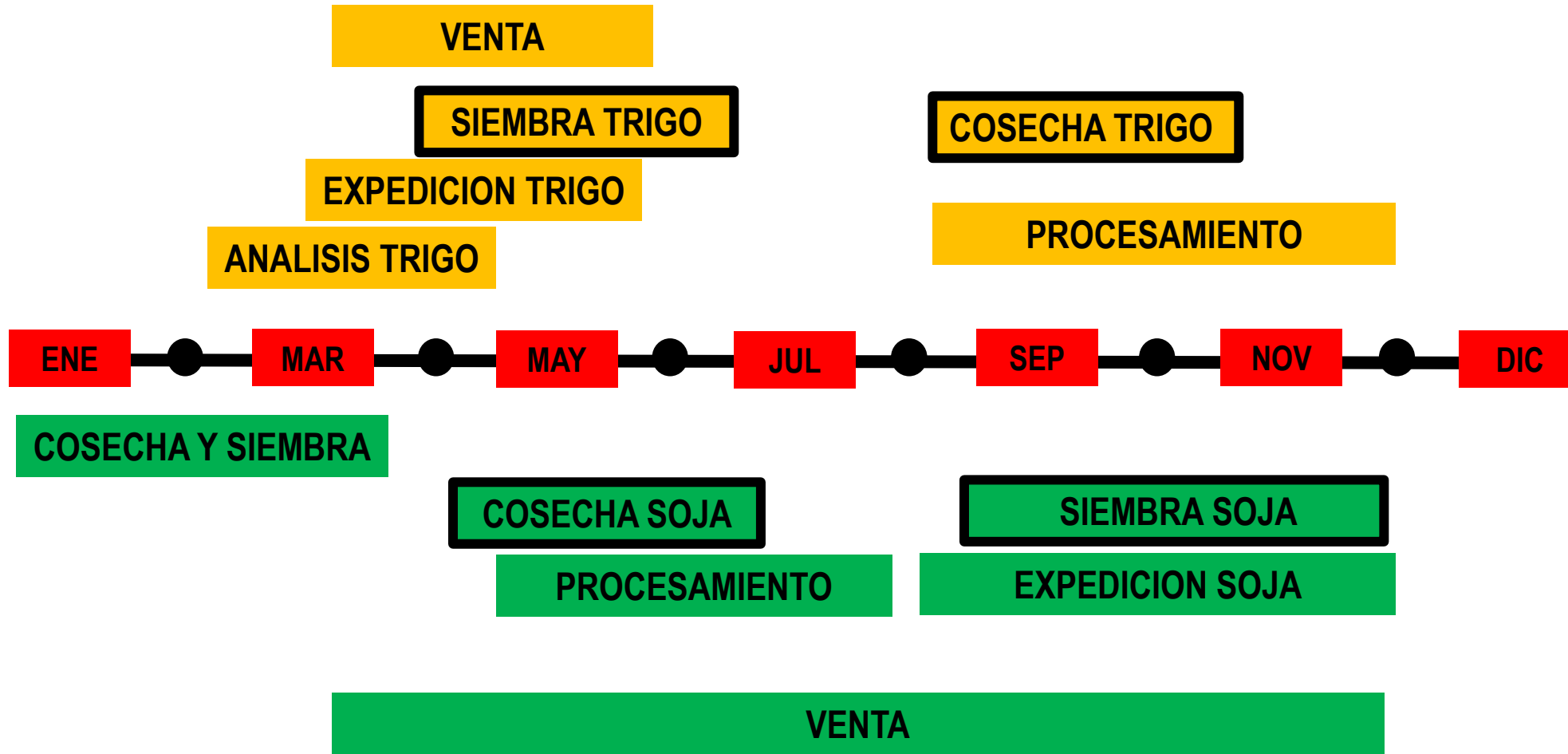


26 años: 13 variedades/año

EVOLUCION DE LOS PROCESOS ANTE NECESIDADES ESPECIFICAS DEL MERCADO



EVOLUCION DE LOS PROCESOS ANTE NECESIDADES ESPECIFICAS DEL MERCADO



PROCESAMIENTO DE SEMILLAS

MISION:

Máxima retirada de IMPUREZAS y HUMEDAD con el mínimo de pérdidas y daños

EFICIENTE Y EFICAZ

CALIDAD x CANTIDAD

CALIDAD x PERDIDAS

FLUJO DEL PROCESAMIENTO

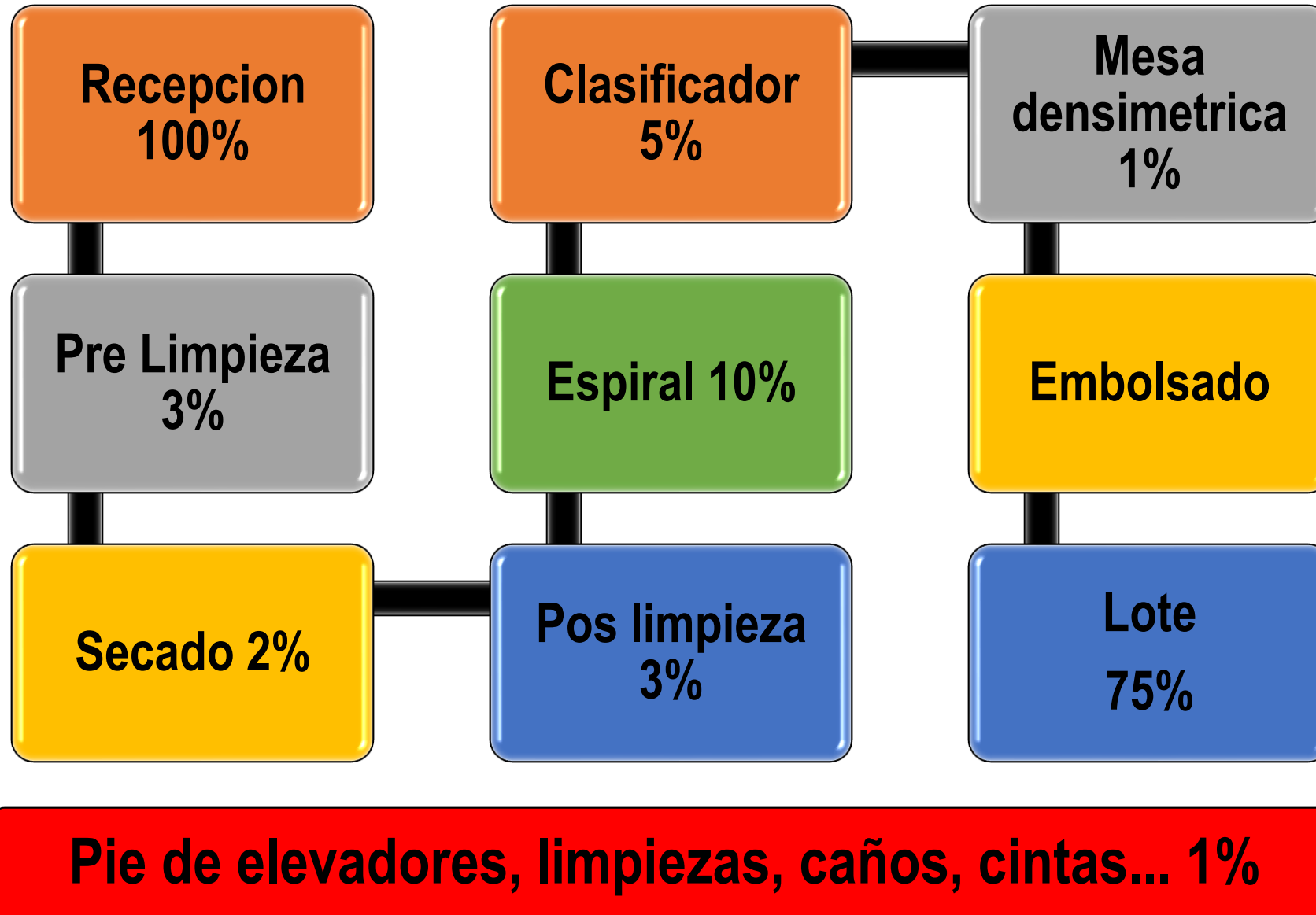
SOJA:
En general,
1% impurezas: 2 a 5% perdidas de semillas buenas;

Limite normal aceptável: **25%**

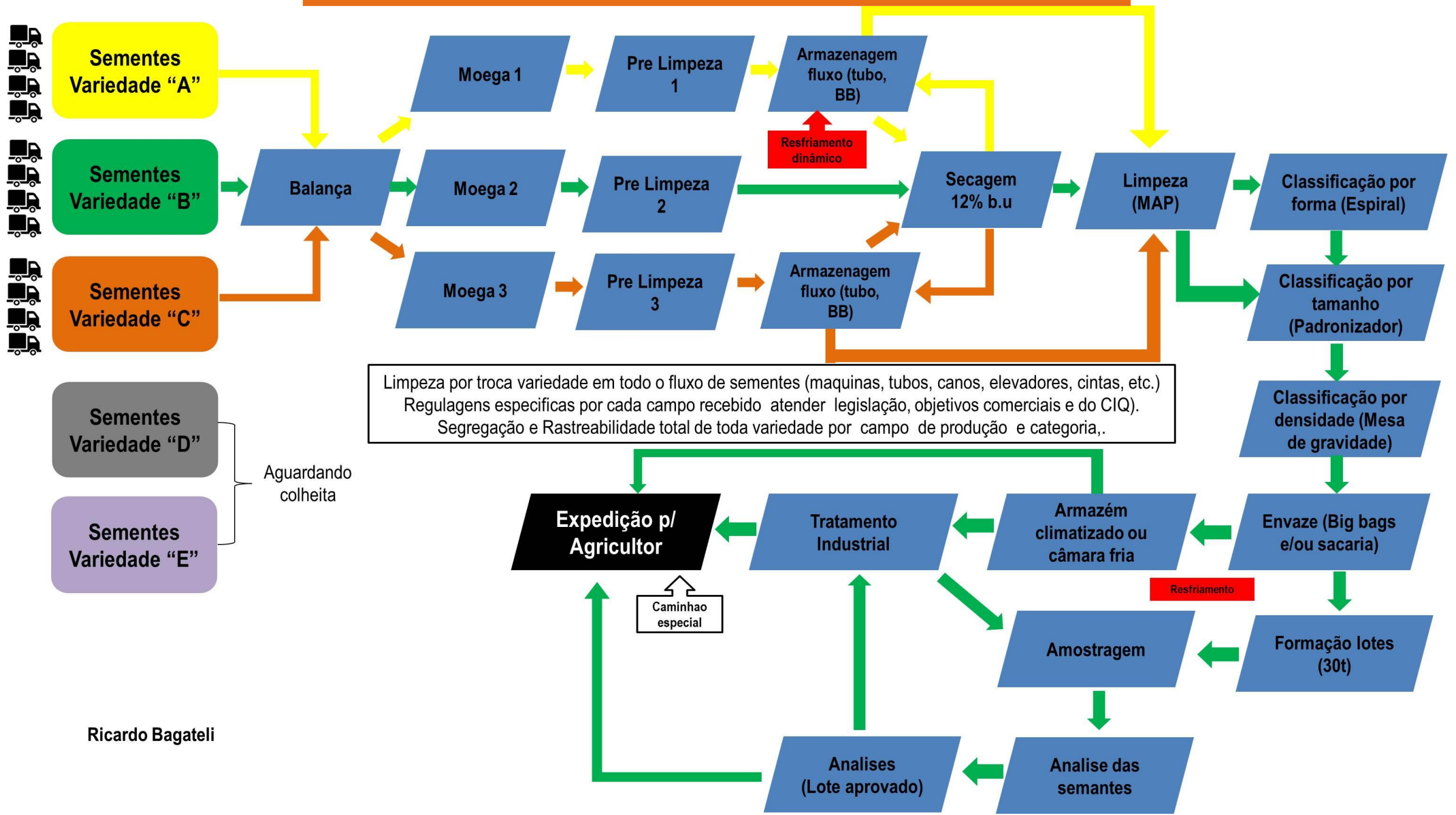
Depende del flujo y de los indicadores de la empresa...

Y DE LA VARIEDADE, LOTE A LOTE.....

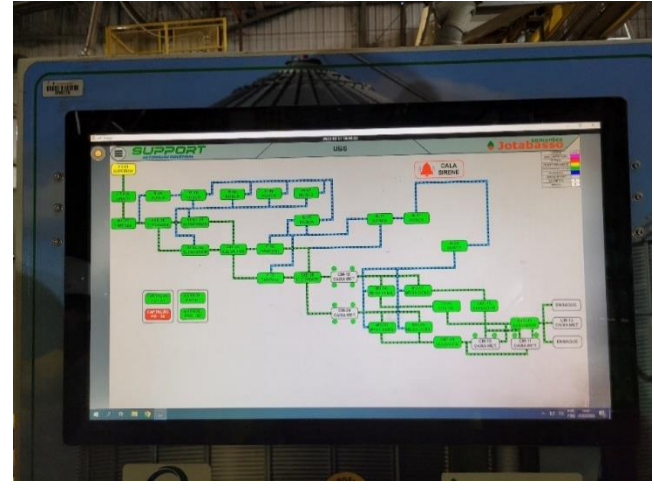
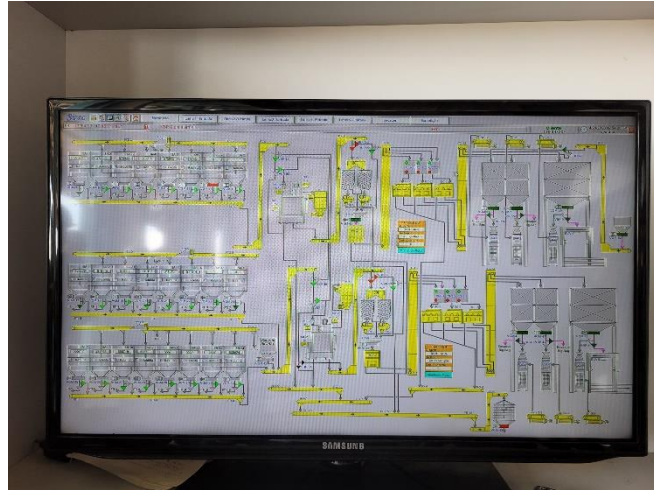
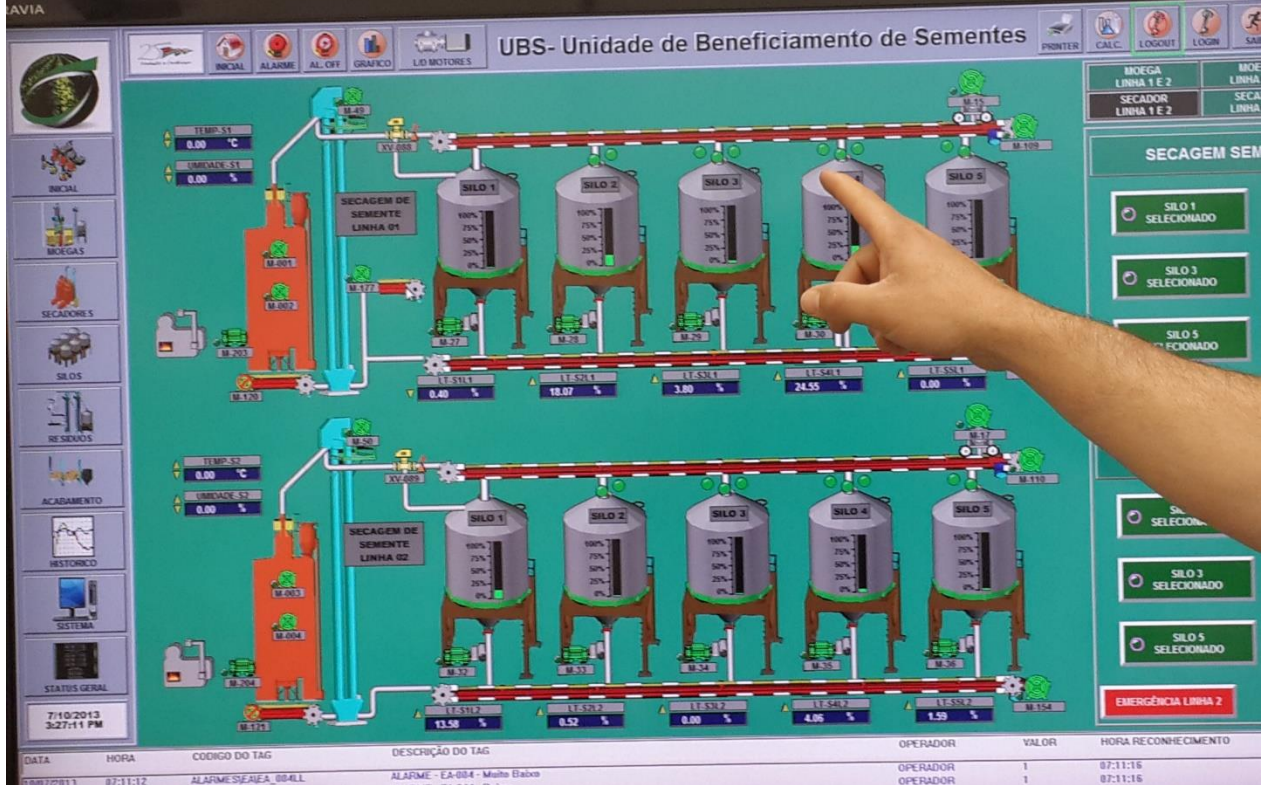
FLUJO DE PROCESAMIENTO:



Fluxograma do beneficiamento de sementes



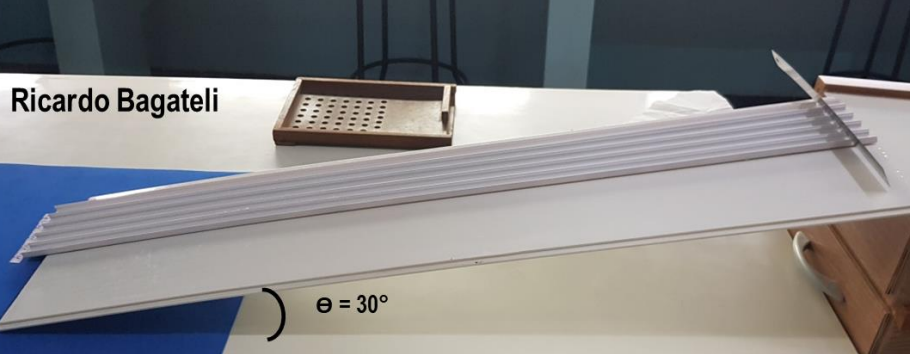
EVOLUCION OPERACIONAL – AUTOMACION – INFORMATIZACION



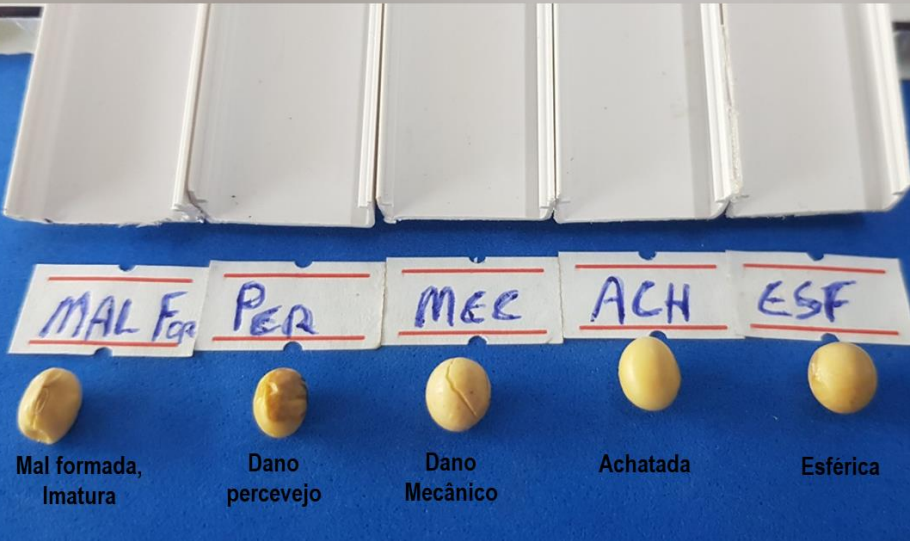
VELOCIDADE DE SEMENTES DE SOJA EM FUNÇÃO DO SEU GRAU DE ESFERICIDADE, TIPO DE DANO E GRAU DE MATURAÇÃO

As diferenças físicas entre as sementes são exploradas pelo beneficiamento com a finalidade de separá-las

Ricardo Bagateli



Exemplo da capacidade de rolagem da semente de soja em um plano inclinado de 100 cm com ângulo de 30° onde, desconsiderando o arrasto e atrito, temos uma aceleração de $4,9 \text{ m s}^{-2}$ $a = g \cdot \text{sene}$



SEPARADOR ESPIRAL

ESPIRAL CERRADA



Ricardo Bagateli



Ricardo Bagateli

ESPIRAL ABIERTA

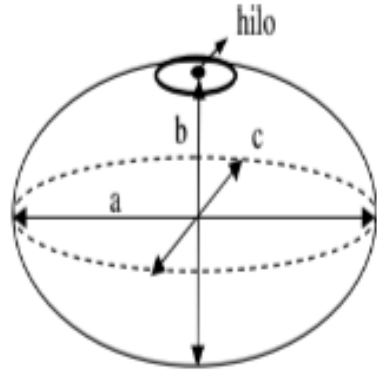


Ricardo Bagateli



Ricardo Bagateli

CLASIFICACION



Comprimento



0 U01 1

2

3

4

5

6

Comprimento



Largura



Espessura



Ricardo Bagateli

Mohsenin (1986):

$$Es = \left[\frac{(A \cdot B \cdot C)^{\frac{1}{3}}}{A} \right] \cdot 100$$

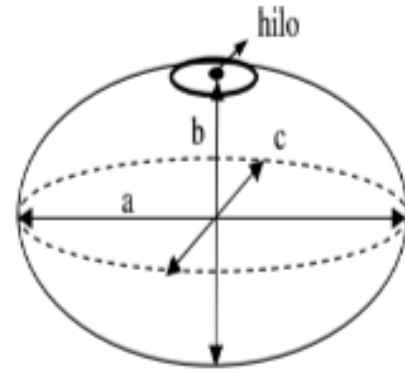
Em que:

Es: esfericidade, %;

A: maior eixo da semente, mm;

B: eixo médio da semente, mm;

C: menor eixo da semente, mm.

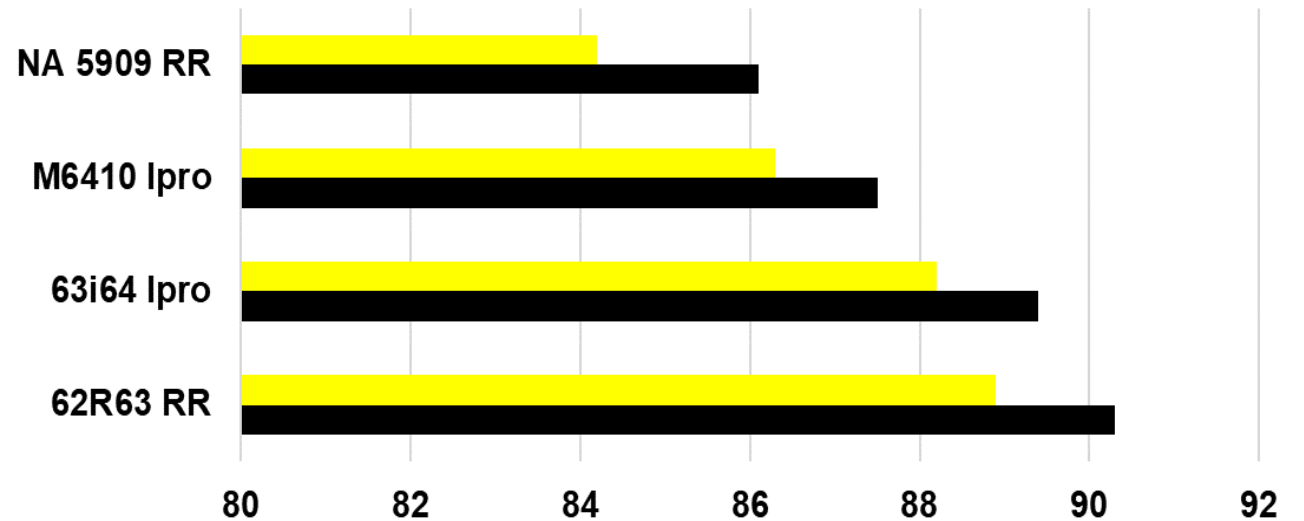


$$ES = \frac{(5,27 \cdot 4,78 \cdot 3,91)^{\frac{1}{3}} \cdot 100}{5,27}$$

$$ES = 87,6\%$$

Esfericidade de sementes de soja em função do genótipo e época de produção

■ Safrinha ■ Verão



Ricardo Bagateli

Esfericidade %

EVOLUCION SEPARADOR ESPIRAL

ESPIRAL ROTATIVO



EVOLUCION SEPARADOR ESPIRAL

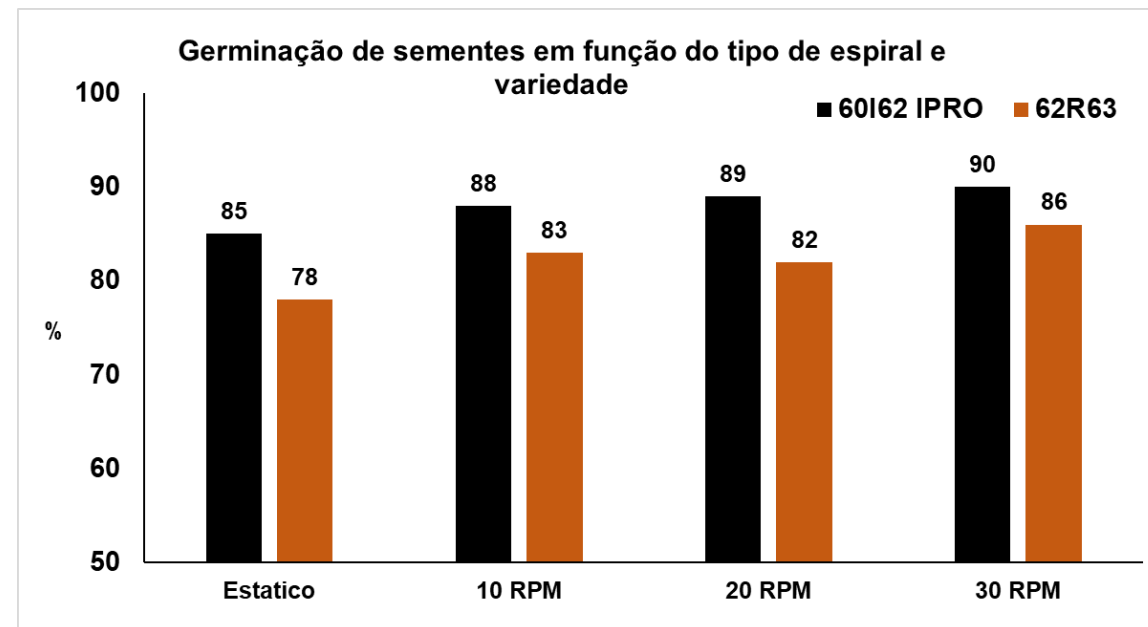
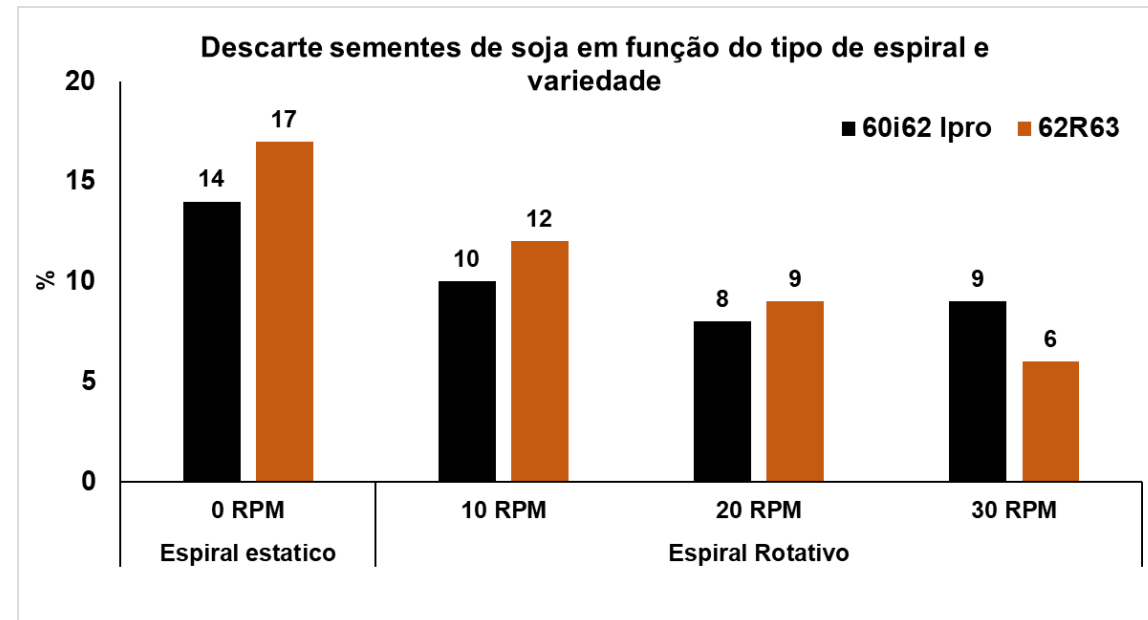


Ricardo Bagateli

EVOLUCION DE LOS EQUIPOS Y PROCESOS



Ricardo Bagateli



CLASIFICACION POR TAMAÑO



CLASIFICACION

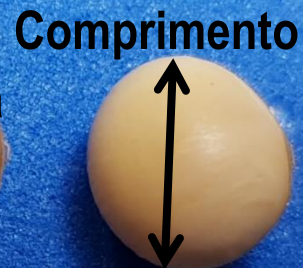
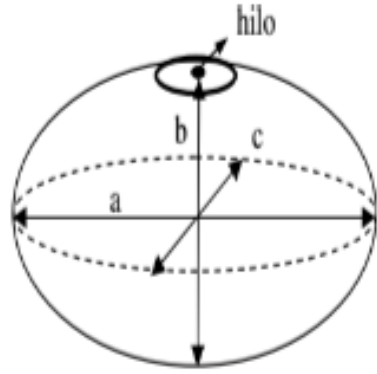


Ricardo Bagateli

Lote	PMS	Tamanho	Ger (%)	Pop. m ²	Sem. Metro linear	Gasto kg há
A	130	5,0	90	30	13,5	39,0
B	140	5,5	90	30	13,5	42,0
C	150	6,0	90	30	13,5	45,0
D	160	6,5	90	30	13,5	48,0
E	170	7,0	90	30	13,5	51,0
F	180	7,5	90	30	13,5	54,0

≠ De 15 kg = 27%

CLASIFICACION



0 U01 1

2

3

4

5

6



Ricardo Bagateli

SEMILLAS POR NUMERO

ESPÉCIE: SOJA (GLYCINE MAX (L-))

CULTIVAR: 6101 XTD


CATEGORIA: C2

PENETRA: 6,5 mm

SAFRA: 2022/2023

LOTE: P0900823

PESO LÍQUIDO: 895,00 KG
(com 13% de umidade)



800344656

As sementes aqui oficiais e estão de e/ou etiquetas, desde que armazenadas em locais adequados e com a embalagem não violada. A irregularidade dos nossos dep.

As sementes, alterações em que são sub-percentual d número mini

Germinação mín. 80% | Pureza mín. 99,0%
Validade do teste de Germinação: DEZ/23
Contém 5.000.000 de sementes.



CULTIVAR: 6101 XTD


CATEGORIA: C2

PENETRA: 6,5 mm

SAFRA: 2022/2023

LOTE: P0901123

PESO LÍQUIDO: 884,00 KG
(com 13% de umidade)



800344885

Germinação mín. 80% | Pureza mín. 99,0%
Validade do teste de Germinação: DEZ/23
Contém 5.000.000 de sementes.

GARANTIA

As sementes aqui contidas foram produzidas conforme exigências oficiais e estão de acordo com as especificações contidas no rótulo e/ou etiquetas, dentro dos limites de variações técnicas admitidas desde que armazenadas em locais adequados e com a embalagem não violada. A garantia é implícita. A comunicação de qualquer irregularidade só será aceita dentro de 30 dias da saída das sementes dos nossos depósitos.

As sementes, por serem organismos vivos e sensíveis, sofrem alterações em sua germinação e vigor, na exata medida dos tratos a que são submetidos, seja no transporte ou no armazenamento, o percentual de germinação que consta na embalagem, indica o número mínimo de sementes viáveis em condições normais.

Agropecuária Jotabasso Ltda.
CNPJ: 07.700.746/0002-77
Inscrição Estadual: 28.669.233-1
R. Brasil, s/n - RPT/MS - MS 05585-2008

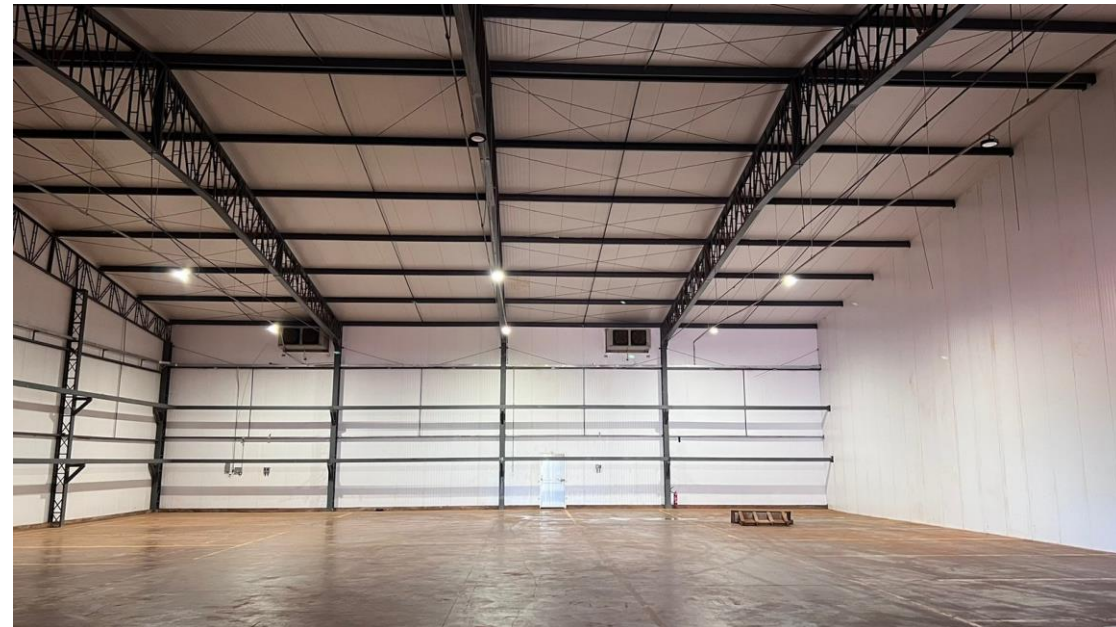
Telefone: (66) 3439-4981
operacoescomerciais@jotabasso.com.br
Entrada Valha União São João, km 24
CEP: 79900-000 - Ca. Postal: 314 - Ponta Porã/MS

jotabasso.com.br

ALMACENAMIENTO Y LOGISTICA



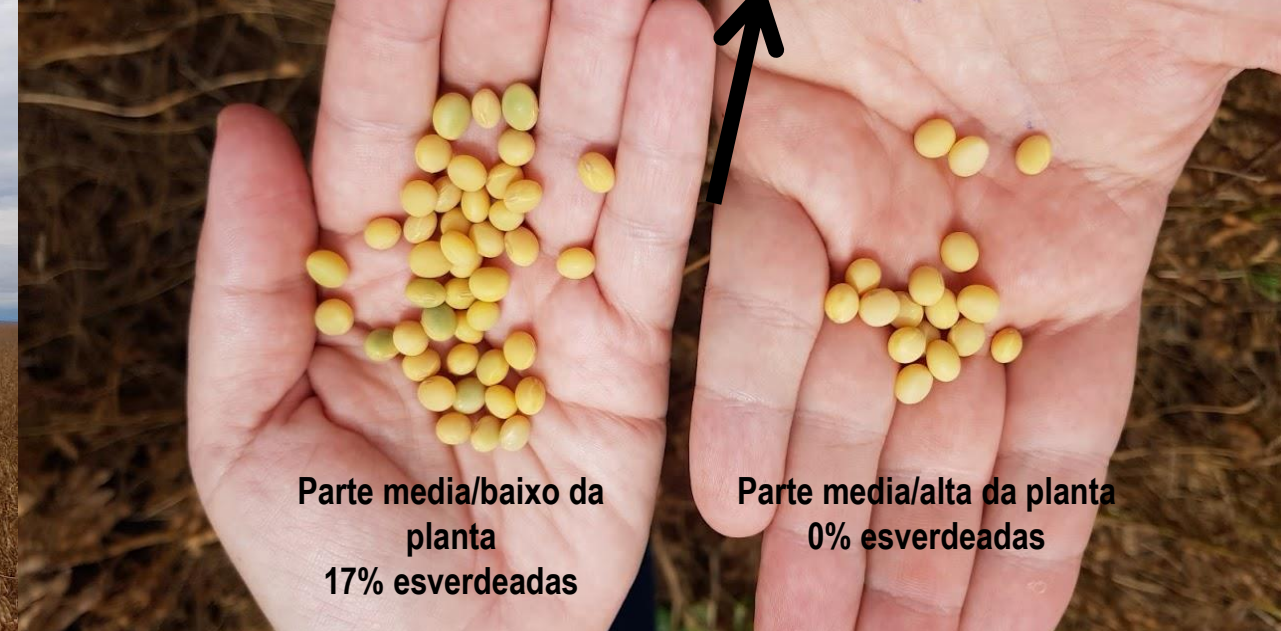
ALMACENAMIENTO Y LOGISTICA



ALMACENAMIENTO Y LOGISTICA



DESAFIOS DE CAMPO



Gradiente de tonalidade esverdeada dos cotilédones da soja é proporcional ao nível de degradação da molécula de clorofila por ocasião das condições climáticas ocorridas na maturação.





	Inicial (kg)	%SE	%G	%VEA48	Descarte		%SE		%G	%VEA48	
					Final (kg)	kg	%	Apr			Desc
Lote 1	24000	15	86	75	21200	2800	12%	9	75	88	80
Lote 2	24000	12	90	79	20000	4000	17%	5	49	92	83
Lote 3	28000	8	92	84	22500	5500	20%	3	58	93	88

Ricardo Bagateli – Trabalho em andamento

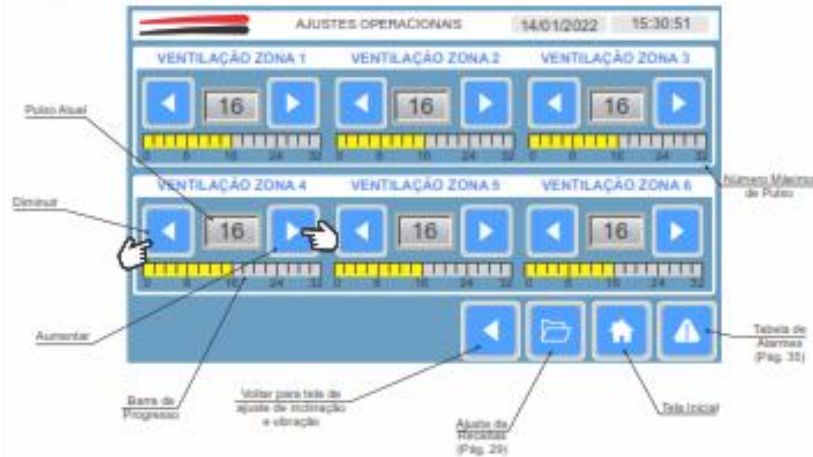
EVOLUCION OPERACIONAL – AUTOMACION – INFORMATIZACION



Ricardo Bagateli

10.3.3 FLUXO DE AR

OBS.: Os ajustes podem ser feitos através dos botões aumentar/diminuir, ou clicando no número e digitando o valor desejado. Para evitar erros, não digite um valor de pulso maior do que o indicado no painel. Ver tópico 4 Pág. 23.



ZONA 6 ZONA 5 ZONA 4 ZONA 3 ZONA 2 ZONA 1

OBS.: A Mesa de comando possui um botão de emergência localizado na parte direita que quando acionado corta a energia do equipamento desligando-o automaticamente em caso de necessidade.

10.3.4 AJUSTE DE RECEITAS

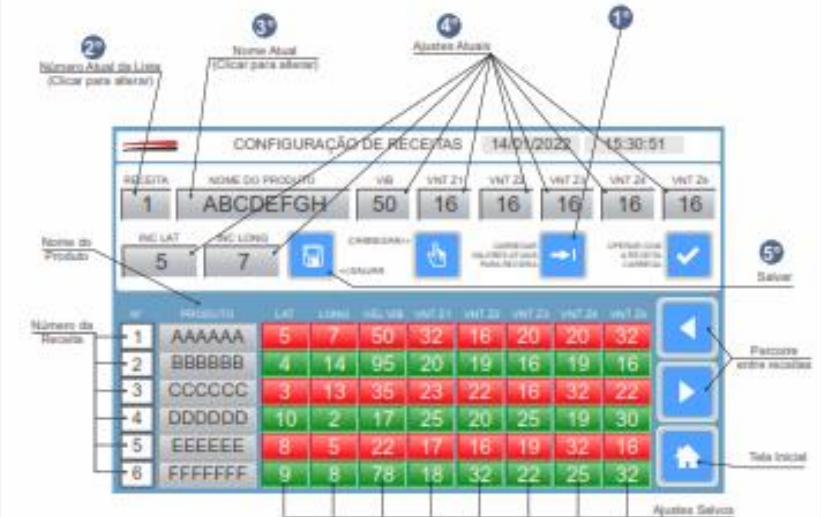
SALVAR RECEITA

Para salvar os ajustes realizados na mesa para uso posterior, selecionar o botão Ajuste de Receitas para ser direcionado a tela de receitas.

Há opções de sobrescrever uma receita existente ou adicionar uma nova receita. Isso vai depender da escolha do número atual da lista de receitas.

Para sobrescrever uma receita:

- 1º Carregue os valores recém ajustados para a receita atual clicando no botão indicado.
- 2º Digite o número da receita existente que deseja alterar, clicando no número.
- 3º Altere o nome do produto (se necessário), clicando no nome.
- 4º Verifique se os valores atuais estão de acordo com o recém ajustado.
- 5º Clique em salvar.



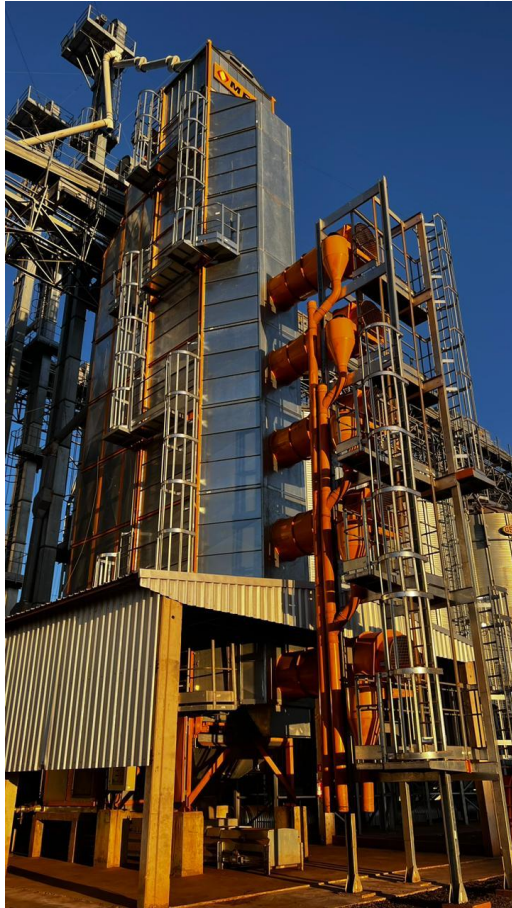
Para salvar uma nova receita:

Seguir os mesmos passos anteriores, porém no passo 2º seleccione um número de receita da lista que não possui valores salvos. Utilize os botões < e > para verificar a lista completa de receitas.

EVOLUCION OPERACIONAL – AUTOMACION – INFORMATIZACION



SECADO



Porque necesito aumentar mi productividad?



PRODUCTIVIDAD: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

Relacion entre el producido y los factores utilizados para su produccion

EFICACIA DEL PROCESO

Resultado obtenido

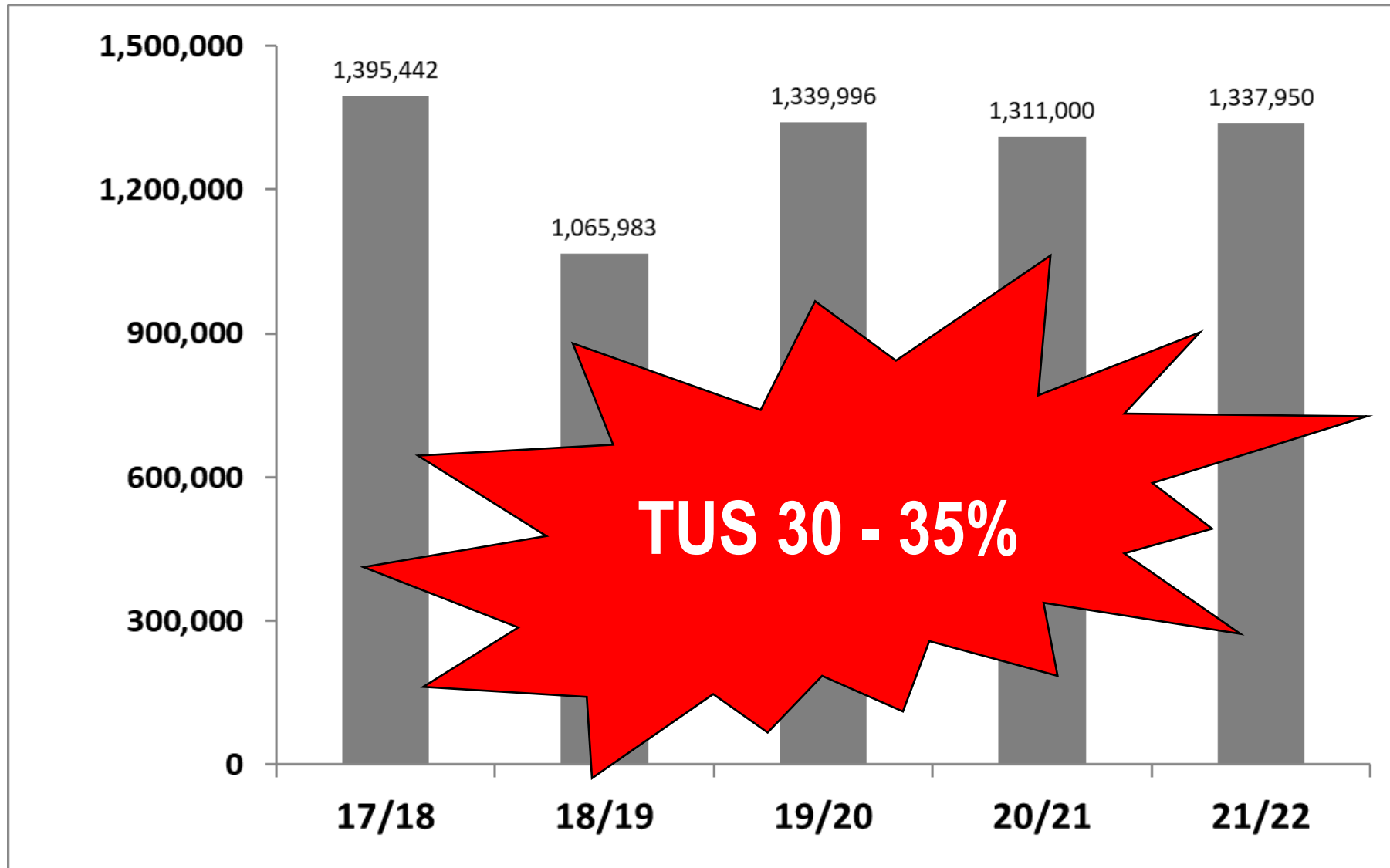
Recurso consumido

Dilui costos, generar mayor potencial de lucro



Rentabilidad

AMBIENTE DE NEGOCIOS



AMBIENTE DE NEGOCIOS

RETORNO DE LA INVERSIÓN (ROI)



Es un **indicador financiero**.



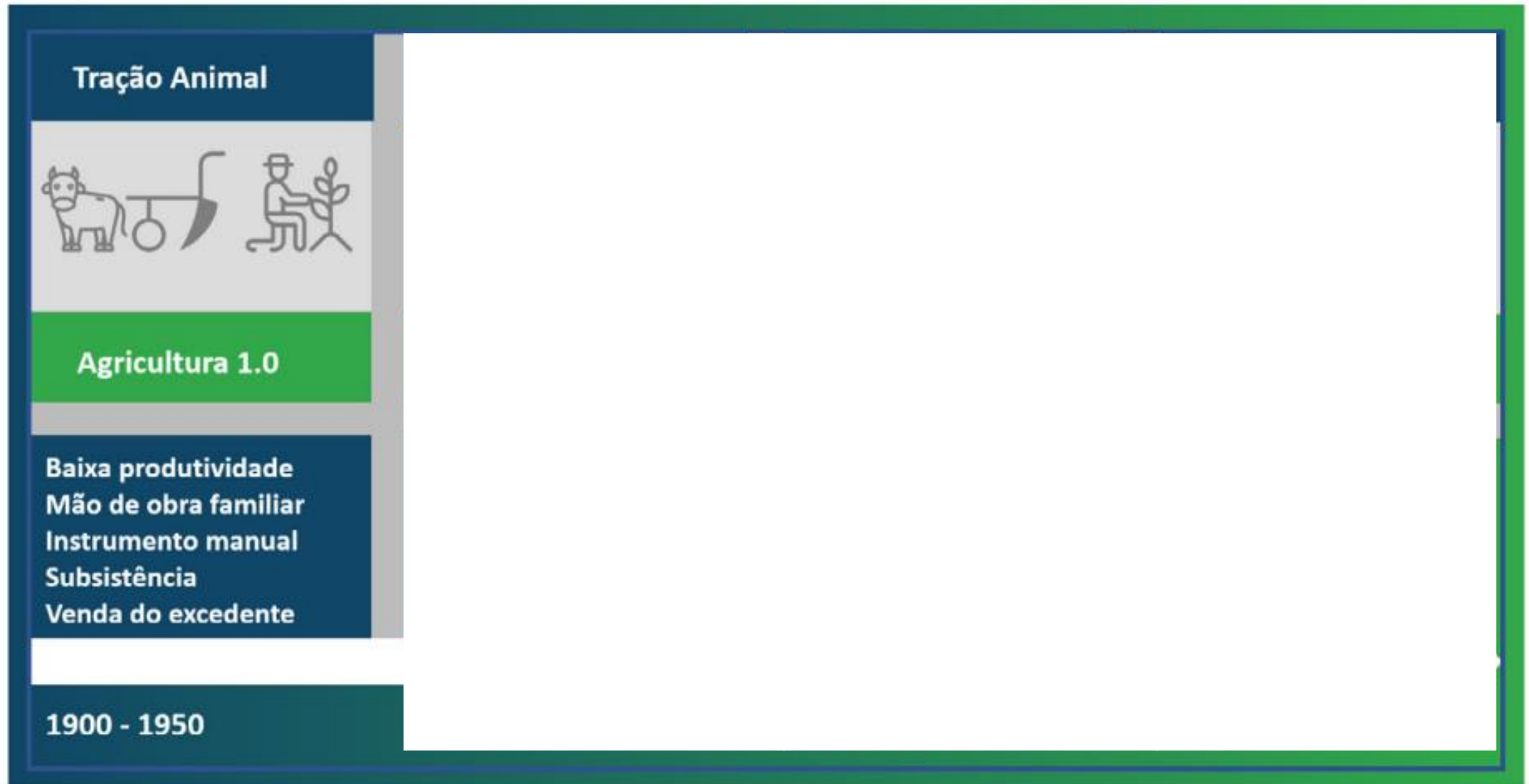
Permite evaluar la **rentabilidad de una inversión** en función del capital destinado y el beneficio obtenido.



Por tanto, es una herramienta para analizar si un proyecto reporta **una utilidad**.

$$ROI = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Ingresos} - \text{inversión}}{\text{Inversión}}$$

TENDENCIAS – REALIDADE E FUTURO



Adaptado de Pillon (2017).

TENDENCIAS – REALIDAD Y FUTURO

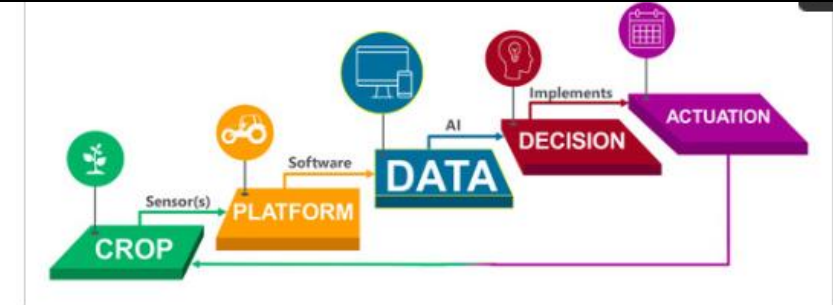
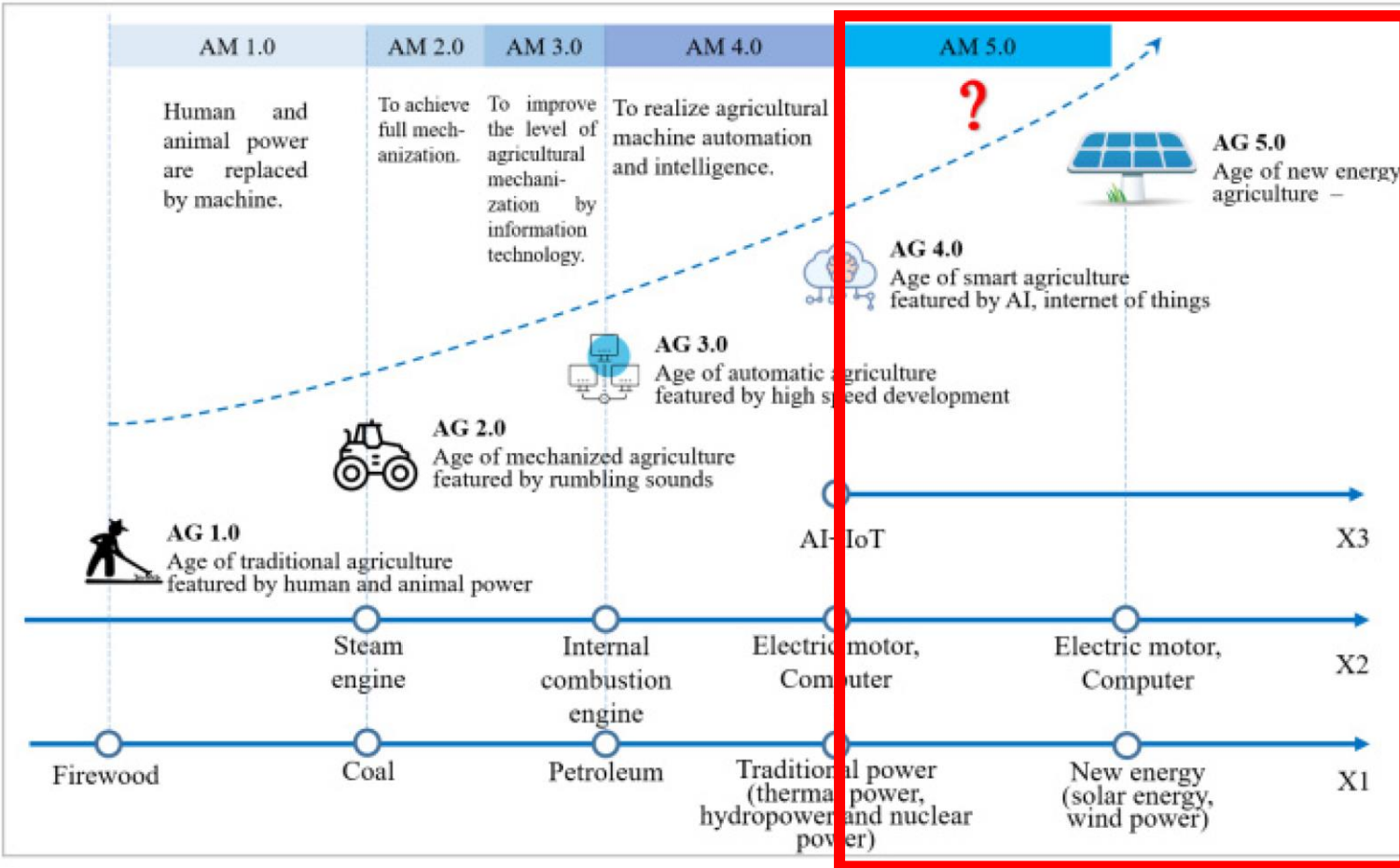


Figura 1. Ciclo de gestão baseada em informação para agricultura avançada.

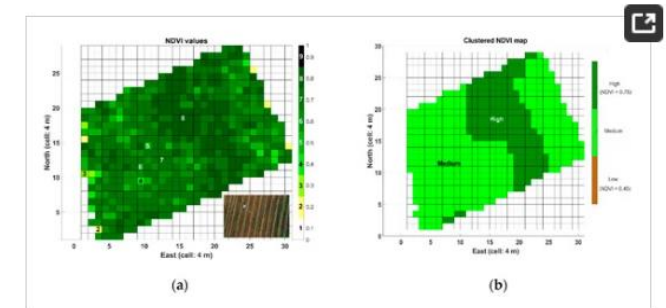


Figura 3. Mapas de grade de NDVI (índice de Vegetação por Diferença Normalizada) sem zoneamento (a), e após a aplicação de um algoritmo de agrupamento (b).

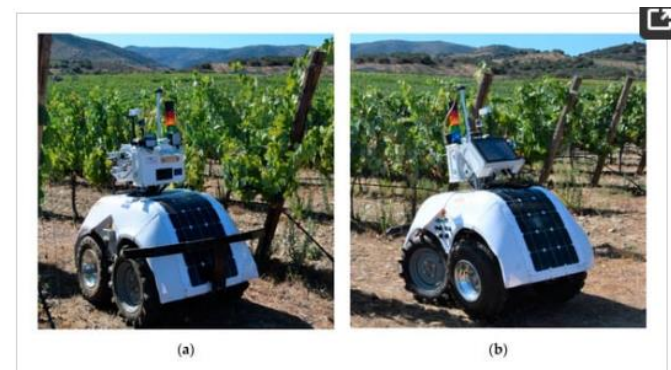
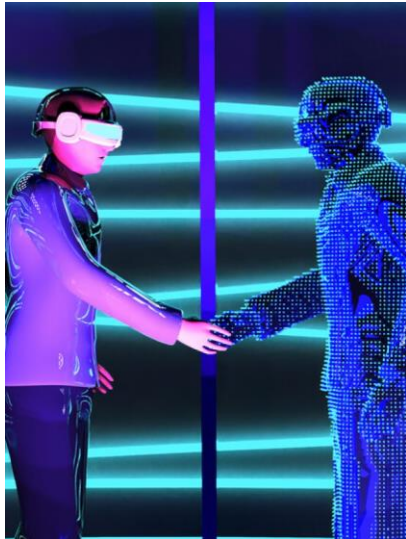


Figura 2. Versão II (2019) do robô autônomo VineScout: Frontal (a) e traseira (b).

Meta verso y sus tendencias en la agricultura predictiva y autónoma



Meta verso y sus tendencias en la agricultura predictiva y autónoma

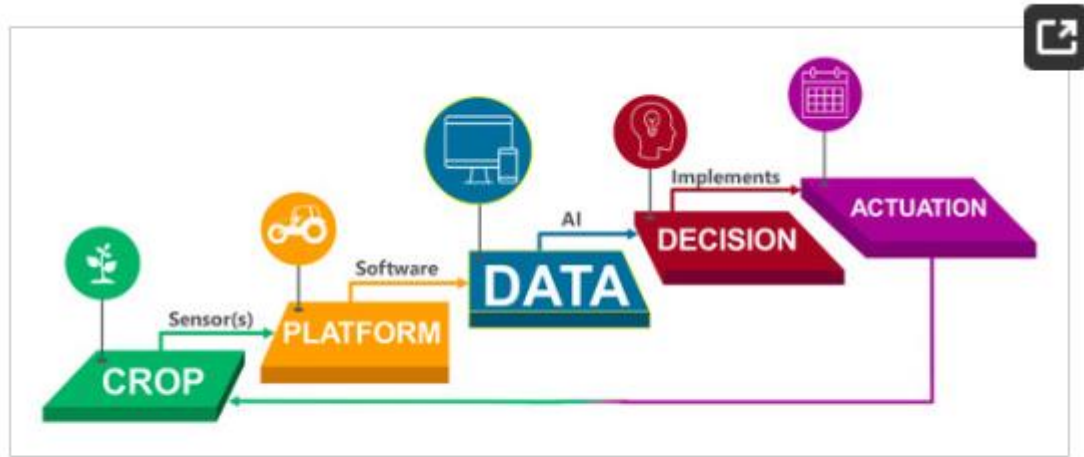


Figura 1. Ciclo de gestión basada en información para agricultura avanzada.

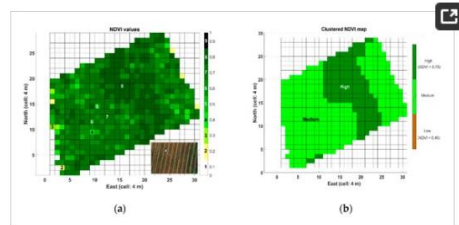


Figura 3. Mapas de grade de NDVI (Índice de Vegetación por Diferencia Normalizada) sem zonreamento (a), e após a aplicação de um algoritmo de agrupamento (b).

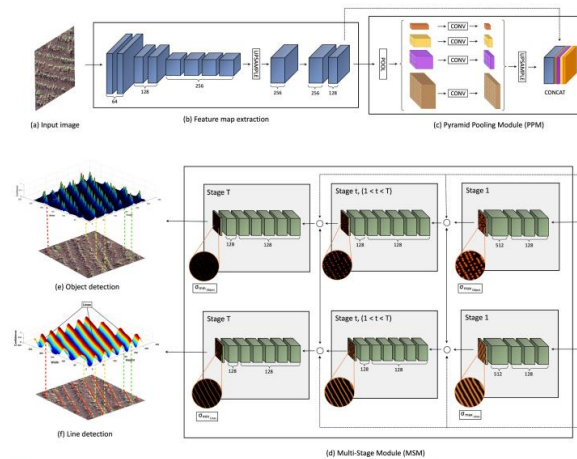


Fig. 3. Our method proposed for detecting objects and plant-rows: (a) input UAV image, (b) the feature map obtained by CNN, (c) the PPM enhancement module with the feature map as an input, (d) the two detection branches of the MSM, (e) object detection (plants) and (f) line detection (plantation-rows).

L.P. Osco et al.

ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 174 (2021) 1–17



Corn Field

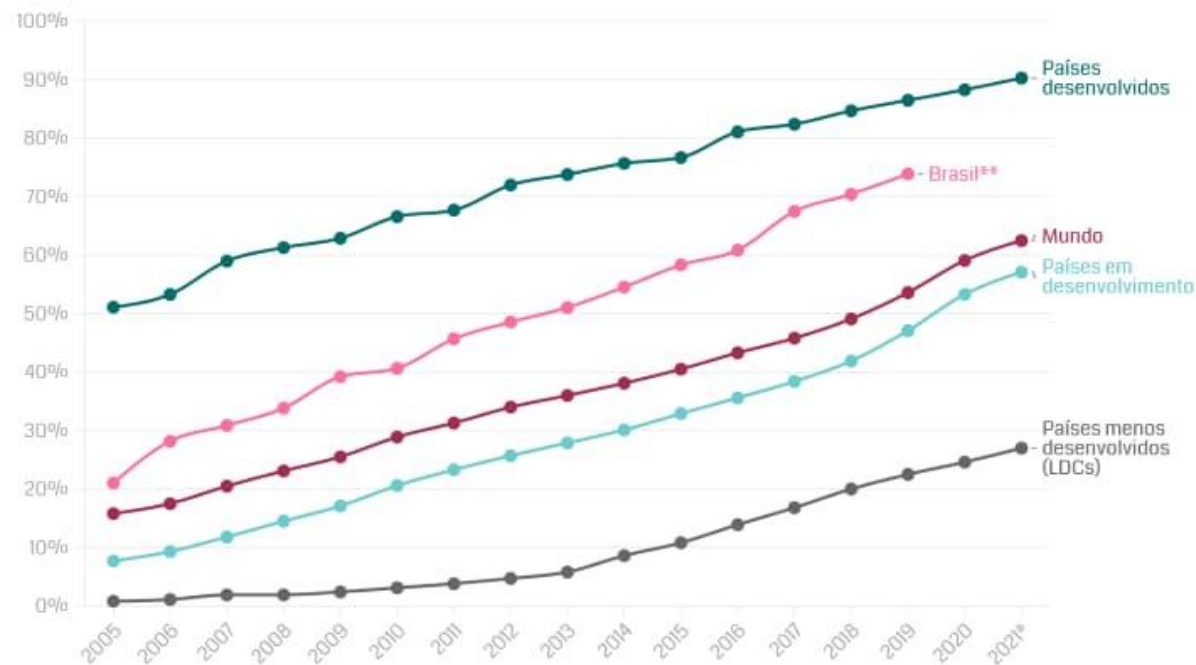
Meta verso y sus tendencias en la agricultura predictiva y autónoma

2020 This Is What Happens In An Internet Minute



População com acesso à internet

% da população para cada categoria de países usada pela ONU



Fonte: International Communication Union - ITU/UN

* Projeção para 2021 ** Dados sobre Brasil disponíveis até 2019

**V CONGRESO
PARAGUAYO
DE SEMILLAS**



Ñañemity, topu'a Paraguay
"Sembremos, que se levante el Paraguay"



APROSEMP
**Asociación de Productores
de Semillas del Paraguay**

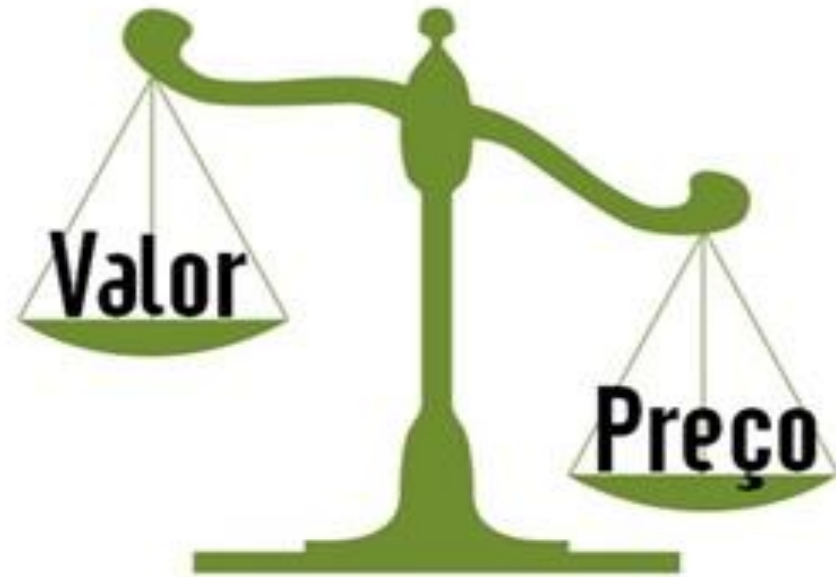
Nueva Era de Semillas para una nueva era de Agricultores y Consumidores

PERCEPCION DE CALIDAD

SEMILLA

COMMODITIES

ESPECIARIA





Tu semilla está preparada para tu cliente?

Tu cliente esta preparado para tu semilla?

¡BUENA ZAFRA A TODOS!

MUCHAS GRACIAS

Ricardo Bagateli

ricardobagateli@gmail.com



+55 459 9832 7599 – Brasil



+595 983 526 273 – Paraguay

CIUDAD DEL ESTE

03/08/2023