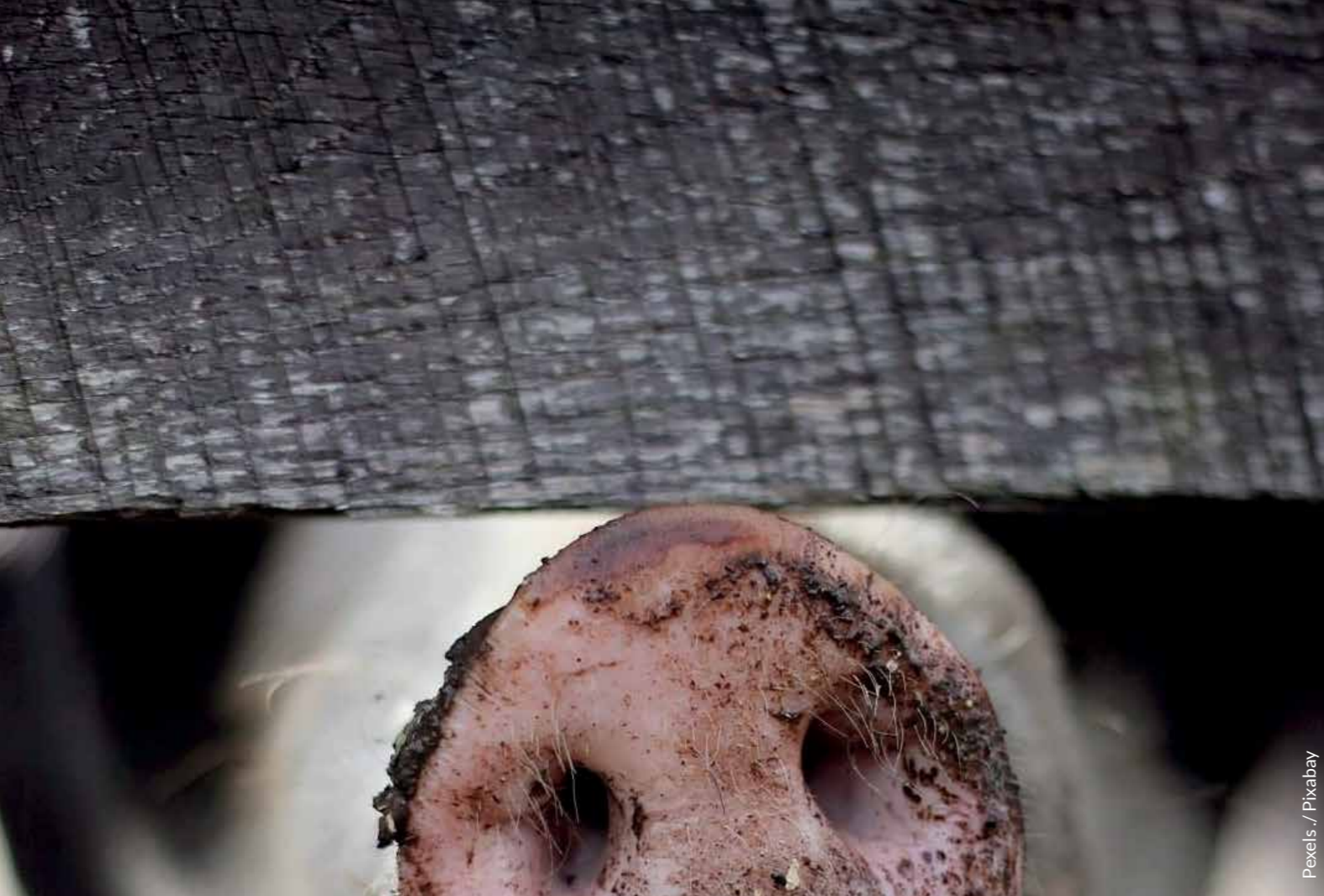




**CARNE DE  
CAÑÓN**

TU SALUD EN JUEGO

# IMPACTES DEL MODEL CARNI INDUSTRIAL



Pexels./Pixabay



C/ Floridablanca 66-72. 08015 Barcelona  
www.JUSTÍCIAALIMENTÀRIA.org

Autoria: Justícia Alimentària

Investigació a càrrec de: Ferran García (Justícia Alimentària)

Coordinació de la investigació: Ferran García i Javier Guzmán  
(Justícia Alimentària)

Dipòsit legal: B 9347-2019

Disseny: www.puntoycoma.org

Traducció, maquetació i revisió: L'Apòstrof, SCCL

Impressió: El Foli Verd, SCCL

Portada: José A. Calvo

Setembre de 2020

Amb la col·laboració de:



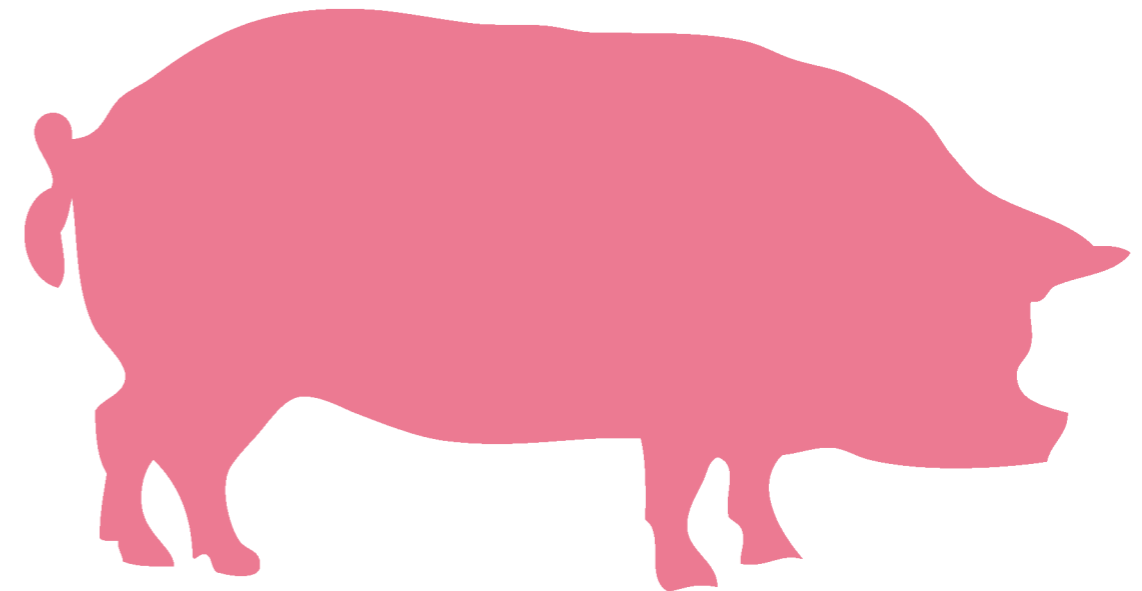
El contingut d'aquesta publicació és responsabilitat exclusiva de Justícia Alimentària i no reflecteix necessàriament l'opinió de l'ACCD i de la Diputació de Barcelona.



Aquest llibre es distribueix sota una llicència «Reconeixement - No comercial», que es pot consultar a [http://creativecommons.org/choose/?lang=es\\_ES](http://creativecommons.org/choose/?lang=es_ES). Es permet la reproducció dels continguts d'aquesta publicació, sempre que se n'esmenti la procedència i no es faci amb finalitats comercials.

# CARN DE CANÓ

Per què mengem tanta carn  
i com ens emmalalteix



## IMPACTES DEL MODEL CARNI INDUSTRIAL

La carn i el capitalisme tenen una llarga història en comú i els seus camins s'han entrecruat i retroalimentat en nombroses ocasions. Posem com a exemple un de les fites capitalistes més celebrades: el fordisme. Sent extremadament succints, podem definir-lo com el sistema socioeconòmic derivat de la producció industrial en sèrie. El concepte va ser encunyat per Antonio Gramsci als *Quaderns de la presó*. El seu nom es deu a Henry Ford i la seva cadena de muntatge per al cotxe Ford T. El detall curiós és que la idea de la producció en sèrie no va ser original de Ford ni del sector automobilístic. Devem aquest concepte i la seva pràctica a un escorxadador. La idea de la línia de muntatge va sorgir el 1912, després que alguns treballadors de Ford visitessin una planta de carn de Swift & Company a Chicago. En aquella època, la ciutat de Chicago era el carnisser més gran del món. Milions d'animals hi arribaven en ferrocarril i es van crear autèntiques urbs de vedells i porcs i enormes fàbriques per al sacrifici i processament. Va ser aquí on el personal de Ford va visitar aquesta instal·lació i van quedar fascinats per la cadena de muntatge: un animal entrava viu per una porta i, en un temps rècord, sortia per l'altra porta trossejat en peces petites o grans, segons la demanda, llest per a la comercialització final. Ford va prendre com a exemple el món carni de Chicago per instal·lar aquest mateix sistema amb l'objectiu d'augmentar la productivitat de la seva fàbrica d'automòbils. Els cotxes es componien peça a peça en un temps rècord, igual que els cosos dels animals es desmembraven peça a peça també en un temps rècord. El procés, encara que al revés, era el mateix. Així doncs, més que fordisme, podríem perfectament haver anomenat a aquest període del capitalisme amb el nom de *carnisme*.

El naixement de la carn industrial a través de mega-empreses com Swift & Company no només va revolucionar la indústria d'envasament de carn, sinó que



també va exercir un paper vital en l'establiment del sistema empresarial capitalista de bona part del segle xx, amb èmfasi en la producció en massa, l'especialització, la integració vertical i la importància clau de la logística i la distribució.

Però no tenim per què parlar en passat, ja que Swift & Company (fundada el 1865) encara existeix avui dia. Pertany a l'empresa càrnia més gran del món, la

brasileira JBS. Quan diem que la indústria càrnia és un exemple paradigmàtic del capitalisme, ja des dels seus inicis, ho podem continuar exemplificant amb Swift & Company. Vegem tres exemples que incideixen en tres elements que continuen sent molt actuals: els impactes ambientals i de salut pública, i l'explotació laboral.

En resposta a les protestes públiques per reduir la quantitat de contaminants generats per les seves

plantes càrnies, el patriarca Swift va buscar la manera de reutilitzar els desapropietaments generats. D'aquí van sortir multitud de productes, després comercialitzats a gran escala, com oleomargarina, sabó, cola, fertilitzants, raspalls per als cabells, botons, mànecs de ganivets i preparacions farmacèutiques com la pepsina i la insulina. Les carns de baixa qualitat es van incorporar a preparats alimentaris d'allò més diversos.

L'absència total d'inspeccions públiques va portar Swift a fer autèntics atemptats contra la salut pública, com ara incorporar a les salsitxes rosegadors morts, serradures, carn en mal estat o carn barrejada amb materials de rebuig. De fet, el mateix Swift utilitzava com a divisa empresarial que a la seva empresa es reutilitzava tot menys els crits dels animals. Tot això es va documentar i es va portar a la ficció en novel·les com *La jungla*, d'Upton Sinclair, la publicació de la qual va commocionar la societat americana i va portar a la Llei federal d'inspecció de carns de 1906.

El tercer exemple és molt més recent. El desembre de 2006, sis de les instal·lacions d'envasament de carn de la companyia a Colorado, Nebraska, Texas, Utah, Iowa i Minnesota van ser inspeccionades per personal funcional d'Immigració i Control de Duanes dels Estats Units, la qual cosa va resultar en la detenció de 1.282 immigrants indocumentades procedents de Mèxic, Guatemala, Hondures, El Salvador, el Perú, Laos, Sudan i Etiòpia.<sup>1</sup>

La producció de carn industrial ha romàs, gairebé sempre, allunyada dels focus com un dels principals eixos dels impactes socials i ambientals que estan portant el planeta a una emergència sense precedents. Les línies que segueixen la intenten situar en el lloc que es mereix.

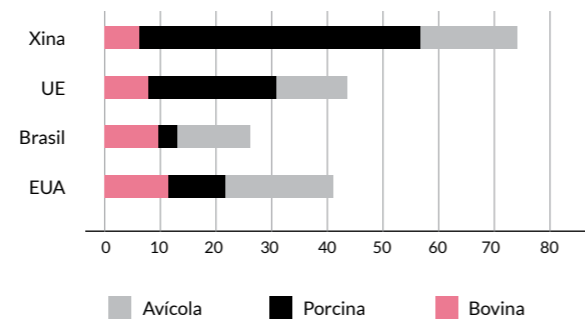
<sup>1</sup> [www.cbsnews.com/news/immigration-agents-raid-plants-in-6-states/](http://www.cbsnews.com/news/immigration-agents-raid-plants-in-6-states/)

## PRODUCCIÓ I VIATGES DE CARN AL MÓN

Si fem un cop d'ull als països que més carn produeixen al món, veurem que hi ha quatre grans epicentres: la Xina, Estats Units, la Unió Europea i el Brasil<sup>2</sup>. Dins de la UE, hi ha tres grans països productors, per aquest ordre, els estats alemany, espanyol i francès.

### Productors de carn més grans del món

(milions de tones, mitjana 2010-12)



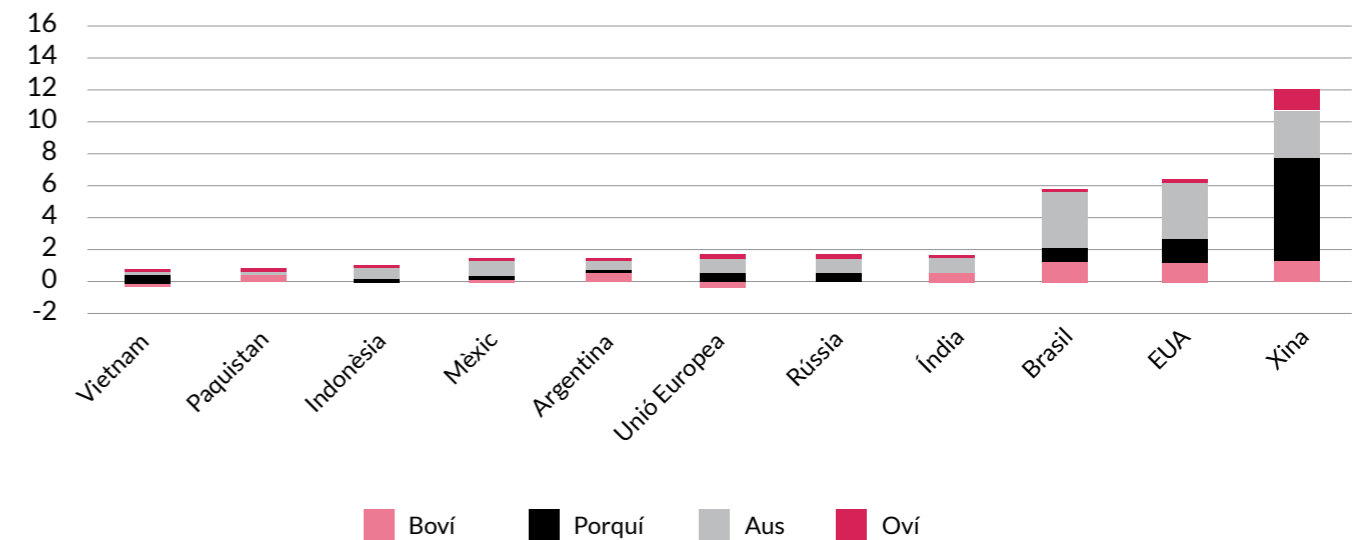
Veure on es produeix la carn, en brut, ens pot donar una idea d'on s'estan produint alhora més quantitat d'impactes socials i ambientals associats a aquesta megaproducció intensiva. Tot i això, hi ha zones amb greus problemes associats a la carn que no formen part d'aquestes zones hiperproductores. En veurem algun exemple més endavant.

<sup>2</sup> Encara que les dades del gràfic corresponen a l'any 2012, el rànquing, tendència i proporcions són els mateixos actualment, la diferència és en el total de tones (per exemple, per a la carn bovina als EUA s'ha passat de l'11,4 de 2012 als 12,07 el 2017). En aquest cas, no ens interessa tant la quantitat total com veure on es produeix més carn.

Aquesta és la situació actual, però què ens ofereix el futur?

### Productors de carn més grans del món

(milions de tones, mitjana 2010-12)



Com mostra el gràfic, existeix una previsió d'increment en la producció de carn al món, i gairebé tres quartes parts d'aquest increment les concentren tres països: la Xina, els Estats Units i el Brasil. Quant al tipus de carn, continuaran dominant aus i porcs. La previsió de producció indica que, si ja ara els impactes socials i ambientals de la producció intensiva de carn són inassumibles, la cosa empitjorarà. D'entre tots aquests països, aterrem un moment en un que té un interès paradigmàtic: el Brasil. Però abans, vegem una altra dada interessant, com és el flux comercial carni. Òbviament, no tota la carn industrial produïda es destina al consum intern. L'Estat espanyol n'és un bon exemple, ja que exporta la meitat de la carn porcina que produeix. Si els centres de producció generen, simplificant, problemes ambientals, de drets humans i laborals, a les zones consumidores, el principal impacte és la pèrdua de salut.

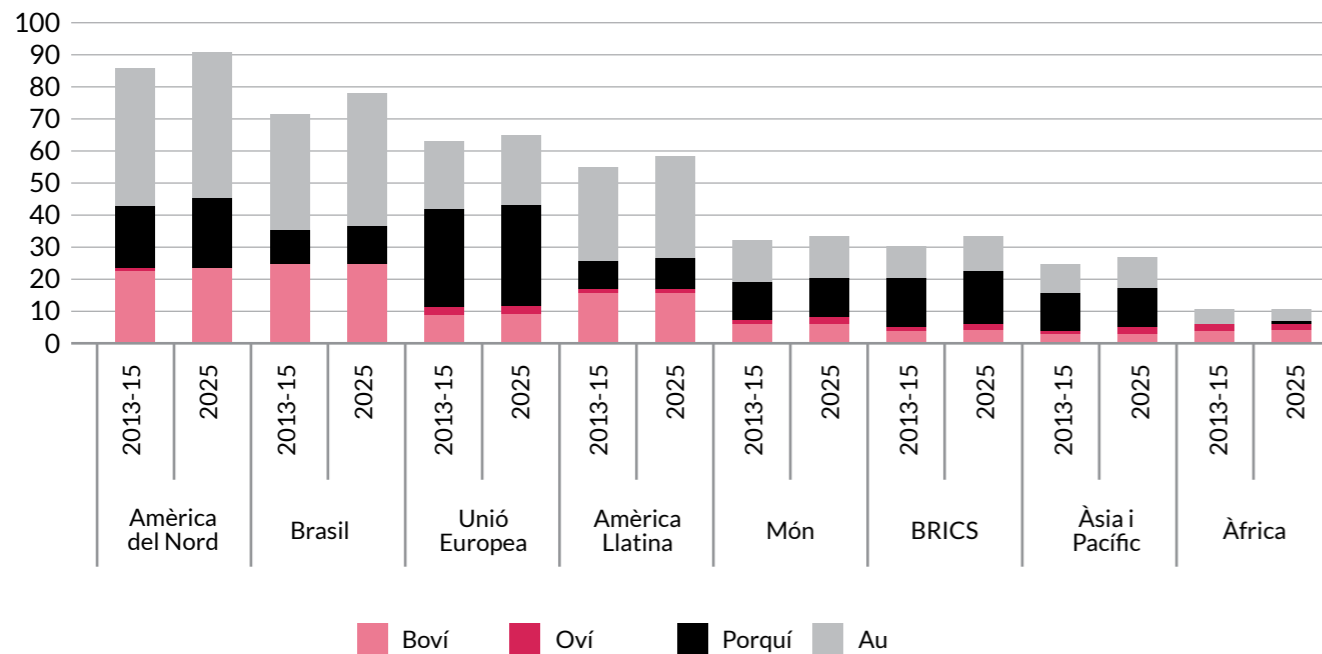
El Brasil és el país exportador de carn bovina i d'aus, mentre que la UE és el líder en exportació porcina. Altres països exportadors són els EUA, el Canadà (per al porcí) o Austràlia (per al boví). On deu anar a parar la majoria d'aquesta carn? Doncs a la Xina (primer receptor de tota la carn mundial de porquí i boví) i els seus veïns Japó (primer receptor de la d'au), Hong Kong i Corea del Sud. Per a les aus, la zona de l'Àrab Saudita, Emirats Àrabs i Egipte és un altre centre d'absorció.

Finalment, l'altre element interessant, a més de les zones de producció i flux comercial, és la part corresponent al consum, tant l'actual com el futur. Hem vist que la producció càrnia augmentarà encara més, i això es correspon, òbviament, amb un increment paral·lel del consum. Però on es consumeix més carn?

Si observem, les principals zones consumidores, veiem el següent:

### Consums de carn

(kg/persona/any)



Segons les previsions, el consum de carn s'estabilitza en algunes parts del món i per a alguns tipus de carn (boví i oví), mentre que en unes altres augmenta. Ara bé, són dades de consum per persona i any, la qual cosa vol dir que, en zones on s'incrementi la població, també ho farà el consum total; per tant, una estabilització en el consum (segons el terme usat per la FAO) significa, en realitat, un augment absolut. A més, hi ha algunes carns (especialment aus i, en menor grau, porc) que augmenten en valor relatiu. De fet, segons la FAO, l'increment de consum de carn per persona en els pròxims anys es pot atribuir, gairebé en exclusiva, a aquesta mena de carn (la d'au).

Per tant, veiem que, si la situació actual és totalment insostenible en els nivells actuals de producció/consum, el futur indica que continuarem caient pel precipici.

### EL CAS DEL BRASIL (I)

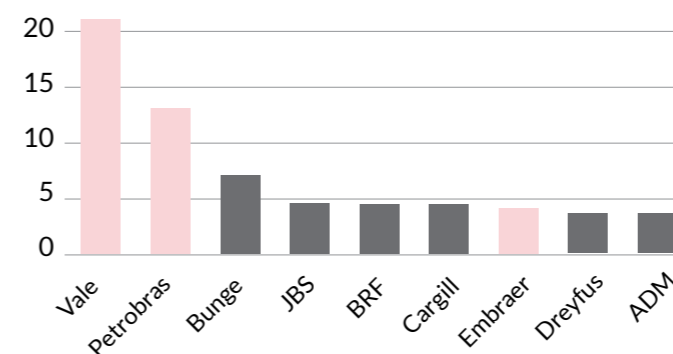
Com dèiem més amunt, si parlem d'agricultura i ramaderia al món, hem de parlar del Brasil. Aquest país sud-americà és l'autèntic eix de rotació mundial d'aquests sectors. És una immensa plataforma exportadora de tot allò que es relaciona amb la ramaderia industrial.

El Brasil és el primer exportador mundial de soja, el segon exportador més gran de blat de moro i l'exportador més gran de carn: el 20% de la carn de boví del món, el 39% de les exportacions globals totals d'aus. Pel que fa a la de porc, és el quart, just darrere de l'Estat espanyol. Dit d'una altra manera: el Brasil s'encarrega de produir i exportar el pinso i la carn que alimenta bona part del planeta. Aquesta política de convertir-se en el proveïdor-exportador de la carn del món (i dels seus components essencials com la soja i el blat de moro per a pinsos) ha tingut i continua tenint un impacte dramàtic en l'àmbit intern, tant socialment com ambiental. A més, ha propiciat que el país sigui cada vegada més esclau d'aquesta política autocolonitzadora, ja que depèn més i més d'aquests productes per mantenir el superàvit comercial.

L'element consubstancial a una política agroexportadora tan monumental com la brasilera implica, necessàriament, la creació d'un oligopoli empresarial i polític que controla i impulsa el negoci. Així, de les 9 principals empreses exportadores brasileres, 6 són del sector pinso-carn. Les altres tres corresponen a Val, Petrobras i Embraer, gegants de la indústria minera, petrolera i aeronàutica, respectivament.<sup>3</sup>

### Principals empreses exportadores del Brasil

(USD 1.000 milions)



3 <http://www.investexportbrasil.gov.br/?l=pt-br>

La creació d'aquests *global players* no va ser fruit del pur mercat o del bon quefer de les empreses, res d'això seria possible sense el suport directe de les Administracions públiques. Sense anar més lluny, ha existit un continuat transvasament de diners públics a aquestes corporacions.

De 2007 a 2013<sup>4</sup>, el Banc Nacional de Desenvolupament Econòmic i Social (BNDES) del Brasil va implementar l'anomenada *política deampions*. La idea era seleccionar empreses exportadores brasileres i transformar-les en grans corporacions transnacionals. Aquestes empreses, bàsicament les pinso-càrnies, i també petrolieres i mineires, van absorbir dos terços dels recursos assignats del BNDES. Aquestes companyies van rebre grans volums de recursos, no sols a través de préstecs subsidiats, sinó també mitjançant la compra d'accions de la companyia a través del braç d'inversió del BNDES, BNDES Participações (BNDESPar). Per exemple, BNDESPar posseïa fins fa molt poc prop del 25% del capital de JBS, mentre que el banc públic brasiler Caixa Econòmica Federal en posseïx el 10%.

Fa un parell d'anys, la fiscalia brasilera va investigar bona part d'aquest entramat<sup>5</sup> i s'han presentat unes quantes denúncies per corrupció, frau i malversació de fons públics. Entre les persones denunciades es troben l'empresari Joesley Batista, de JBS, els exministres Guido Mantega i Antonio Palocci, i l'expresident del BNDES Luciano Coutinho. Els negocis entre la família Batista (JBS) i BNDES en el període de 2007 a 2011 van ser investigats en l'anomenada Operação Bullish, acció conjunta de la Policia Federal, Ministeri Públic Federal i Tribunal de Comptes de la Unió. La denúncia esmenta suposades irregularitats en el suport del banc a diverses negociacions empresarials. Entre

4 El Banc Nacional de Desenvolupament Econòmic i Social (BNDES) és una empresa pública federal brasilera, dependent del Ministeri de Desenvolupament, Indústria i Comerç Exterior.

5 <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Empresas-e-Negocios/noticia/2019/03/mpf-denuncia-8-pessoas-por-apoio-do-bndes-negocios-da-jbs.html>

les quals hi ha la compra de l'estatunidenca Swift, els intents de compra de les nord-americanes Beef i Smithfield (operacions que van acabar sense concretar) i l'adquisició de Pilgrim's Pride, divisió de carn de pollastre de l'empresa als Estats Units. Les operacions amb JBS haurien causat un perjudici de diners públics de més de 450 milions d'euros. A més d'aquest import, el Ministeri Públic demana el pagament de gairebé 900 milions d'euros en reparació de danys.

Tots aquests diners i suport públic han permès a aquestes empreses les fusions, les adquisicions i la consolidació en diversos segments de carn (carn de vedella, porc, aus de corral, etc.) i altres parts de la cadena de valor (pinsos, additius), i d'aquesta manera incrementar els guanys i la posició de poder.

L'èxit de la política de *campions nacionals* és clarament visible avui: JBS ha deixat enrere tots els altres processadors de carn, de manera que s'ha convertit en la

companyia de carn més gran del món i a una distància molt considerable de la segona, l'estatunidenca Tyson Foods. JBS és actualment l'exportador més gran de carn del món, ven a més de 150 països. Als Estats Units, és el processador líder de carn de vedella, porc i xai i el segon productor d'aus de corral més gran; també és el principal productor de carn al Canadà i l'alimentador més gran de bestiar en el món. A més, té operacions a l'Argentina, Austràlia, Mèxic, Paraguai i l'Uruguai. JBS ha dominat, com ningú, l'art del creixement a través de fusions i adquisicions. Ho veurem de seguida.

BRF va saltar del novè lloc el 2011 al quart el 2012, més que duplicant les vendes d'aliments, mentre que Marfrig ha aconseguit mantenir la seva posició entre els deu primers, malgrat la competència brutal que ha generat la fusió d'altres corporacions gegantines: per exemple, l'adquisició per part de l'empresa xinesa Shuanghui de Smithfield (el conglomerat ara conegut com el Grup WH).

## LA MATRIX CÀRNIA

Si pensem en les principals corporacions que controlen l'alimentació mundial, els primers noms que ens venen al capdavant són, d'una banda, empreses que associem a l'agricultura (Monsanto, Bayer, Syngenta o Cargill) i, de l'altra, empreses comercialitzadores finals (McDonald's, Burger King, Danone o Mondelez). Però existeix tot un entramat que enllaça i sol formar part d'aquests dos punts de la cadena i que, sovint, roman ocult, tot i que el seu poder i els seus impactes són més grans que les empreses més conegudes. Ens referim a l'entramat carni global (al qual podem dir la *matrix*), i convé recordar que, en parlar de carns, estem parlant (també) de cereal i soja, és a dir, pinsos. Són les empreses que controlen la producció, el processament i el comerç de carn arreu del món. El seu obscurantisme públic és conseqüència, en part, del fet que sovint s'amaguen darrere d'una marca per als seus productes i perquè el producte final (carn) no sembla ser directament responsable de tants impactes negatius com altres sectors.

La matrix càrnia és una xarxa altament integrada (horitzontalment i vertical) de corporacions transnacionals que controlen els *inputs*, la producció i el processament de quantitats massives de carn. Algunes d'aquestes empreses transnacionals tenen negocis a les parts principals de la cadena de la producció de carn global. Per exemple, Cargill és un dels principals comerciants de cereals del món, el segon fabricant de pinsos i el tercer en volum en el procés de carn del món. Uns altres, com el Grup CP de Tailàndia, New Hope Liuhe de la Xina i el Grup d'Aliments de Wen o BRF del Brasil són alguns dels fabricants més importants de pinsos ramaders i alhora gegants processadors de carn.

L'auge de la carn global ha estat realment espectacular en els últims trenta anys, però el procés ha estat particularment intens des de la dècada de 2000. Com indicava el gràfic anterior, JBS, Tyson Foods, Cargill i Smithfield són les corporacions de producció de carn més grans del món. Cadascuna d'aquestes compa-

nyies ha desplegat una combinació d'estratègies molt semblants: fusions i adquisicions d'altres companyies, integració vertical de les cadenes de subministrament i les més o menys dissimulades interferències en les polítiques dels principals governs i marcs de negociació transnacional.

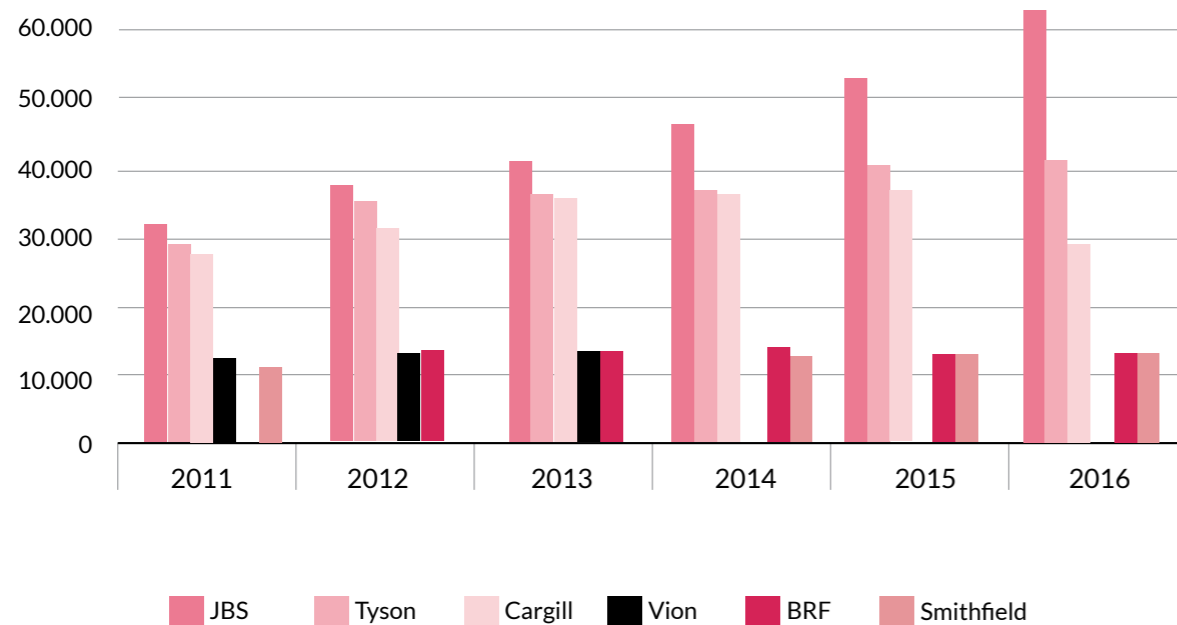
## JBS

Ja hem parlat abans de JBS, líder mundial en processament de carn bovina, ovina i d'aus, i que, a més, té una forta participació en la producció de carn porcina. Amb més de 200.000 empleats arreu del món, la companyia té 340 unitats de producció i, a més de la carn, controla altres tipus d'aliments (també fabrica i distribueix lactis, pastes i fideus, olis vegetals, iogurts, suc, cultius de canya de sucre i cereals i aliments per a animals), cuir, biodièsel, col·lagen, embalatges metàl·lics i productes de neteja. Però no només això. JBS pertany a una altra empresa: J&F Investimentos. Els negocis de J&F són innumbrables i inclouen, a més dels esmentats, la compra i venda d'oli de palma, soja, electricitat, biomassa, gestió de residus industrials, serveis de consultoria, sector immobiliari, etc. Destaca també la propietat d'Alpargatas, SA, la companyia de calçat més gran del Brasil i fabricant de les sandàlies Havaianas.

Per tant, parlar de JBS és parlar del poder al Brasil amb majúscules. Vegem algunes de les interferències i escàndols diversos que han esquitxat aquesta família-empresa-país.

J&F Investimentos és propietat de la família Batista. El nom JBS són les inicials del seu fundador, José Batista Sobrinho, que va tenir tres fills (José Júnior, Joesley i Wesley), tots vinculats en diferents èpoques a la direcció de JBS. A mitjan anys 80, José Batista Júnior es va fer càrrec de la companyia i la va presidir durant 25 anys, fins que es va dedicar a la política i li va passar el comandament al seu germà Joesley Batista.<sup>6</sup>

Vendes en milions d'USD



<sup>6</sup> Text extret de [www.biodiversidadla.org/Noticias/La-empresa-ganadera-brasilera-JBS-que-esta-destruyendo-la-Amazonia](http://www.biodiversidadla.org/Noticias/La-empresa-ganadera-brasilera-JBS-que-esta-destruyendo-la-Amazonia)

José Batista Júnior es va afiliar al partit del Moviment Democràtic Brasiler per disputar el Govern de l'estat de Goiás, a les eleccions generals al Brasil de 2014. No va guanyar, però a canvi va obtenir del reelegit governador, Marconi Perillo, el perdó de més d'un bilió de reals (uns 240 milions d'euros) que devia el Grup JBS al Govern de Goiás.

Els germans Joesley i Wesley Batista van confessar el 2017 que en els últims anys havien pagat suborns per 600 milions de reals (uns 140 milions d'euros) a 1.829 polítics de 28 partits al Brasil a canvi de favors en els seus negocis. Van dir haver pagat suborns tant al que seria president del Brasil (Michel Temer) com als llavors presidents Luiz Inácio Lula da Silva i Dilma Rousseff. Tot això es va saldar amb un acord que va portar J&F Investimentos, SA, a pagar una multa rècord de 10.300 milions de reals (uns 2.200 milions d'euros).

Però no marxeu encara, que n'hi ha més. Wesley Batista, que era president de la divisió de carn de JBS USA i havia ocupat càrrecs de lideratge a JBS a cinc països des de 2010, va ser arrestat el setembre de 2017 en l'Operació Tendó d'Aquil·les, acusat de la utilització d'informació privilegiada per obtenir guanys indeguts dels mercats de valors i divises. El 2017, Joesley Batista va admetre haver pagat suborns a un exfuncionari del Govern a canvi de transaccions amb el BNDES, el braç financer del Ministeri de Desenvolupament, cas del qual hem parlat anteriorment.

I no només això: a mitjan 2017, van sortir a la llum una sèrie de pràctiques il·legals, entre les quals es compten suborns a inspectors perquè aprovessin la venda de carn en mal estat o la utilització de tractaments químics no autoritzats per amagar la pobra qualitat del producte, un esquema delictiu que regnava en una xarxa de frigorífics a través de l'operació anomenada *Carne Fraca* («carn feble», en portuguès). L'operació va detectar una xarxa de corrupció amb 33 inspectors sanitaris i 21 plantes frigorífiques.<sup>7</sup>

Seguim. L'agència ambiental IBAMA va acusar JBS de comprar durant anys bestiar sabent que havia estat criat en terra il·legalment desforestada, ignorant les normes de protecció ambiental. IBAMA va ordenar la suspensió de dues plantes empaquetadores de JBS i altres 13 a l'estat sud-occidental de Pará per comprar bestiar criat en terres de pasturatge buidades mitjançant crema o altres mètodes. Va multar la companyia amb 24 milions de reals (uns 5 milions d'euros). No obstant això, JBS va negar les acusacions i va aconseguir una ordre judicial que va permetre que les seves plantes continuessin comprant bestiar procedent d'aquestes regions.

Malgrat tots aquests escàndols, el poder de JBS és cada dia més gran al Brasil. Però no sols això, sinó tota l'agroindústria, un sector que va ser un dels grans suports de Jair Bolsonaro (l'actual president brasiler), fins al punt d'imposar la ministra d'Agricultura, Ramaderia i Proveïment, Tereza Cristina Dias, qui està acusada d'eximir d'impostos i fer negocis personals amb JBS. Dias és coneguda per defensar els interessos agrícoles i pecuaris a la Cambra de Diputats, fins al punt d'anomenar-la «musa del verí» pel seu suport als pesticides en l'agricultura.<sup>8</sup>

## Tyson

La companyia Tyson és la segona més gran processadora i comercialitzadora de pollastre, boví i porc, no més per darrere de la companyia brasilera JBS, i és la primera exportadora de carn de boví dels EUA. Tyson és també un dels proveïdors més importants dels restaurants de menjar ràpid i les seves marques copen la majoria dels lineals dels supermercats; entre els seus clients trobem Yum!, les cadenes KFC i Taco Bell, McDonald's, Burger King, Wendy's, Wal-Mart, Kroger, IGA i Beef O'Brady's, entre d'altres.

<sup>8</sup> [www.biodiversidadla.org/Noticias/La-empresa-ganadera-brasileira-JBS-que-esta-destruyendo-la-Amazonia](http://www.biodiversidadla.org/Noticias/La-empresa-ganadera-brasileira-JBS-que-esta-destruyendo-la-Amazonia)

La companyia fabrica una àmplia varietat de productes elaborats carnis a les 123 plantes de processament. Cada setmana, les 54 plantes de pollastre, les 13 de carn de vaca i les 6 de carn de porc maten i empaqueten 42,5 milions de pollastres, 170.938 bovins i 347.891 porcs.

Tyson, a través del seu fons de capital de risc Tyson Ventures, ha invertit en Beyond Meat, Memphis Meats i Future Meat Technologies, companyies que desenvolupen substituents de carn d'origen vegetal i carn neta conreada, respectivament.

## Cargill Proteína

Fundada el 1865, té uns ingressos de més de 35.000 milions d'euros. Posseeix el 22% del mercat de la carn als EUA i és l'exportador agroindustrial més gran de l'Argentina.

També opera a Amèrica Central, on ofereix una àmplia gamma de productes avícoles frescos i congelats que es troben directament al supermercat o botigues. Estan àmpliament presents a Hondures, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica i Colòmbia.

## WH Group- Smithfield

WH Group, anteriorment conegut com Shuanghui Group, és una empresa xinesa de processament d'aliments i carn amb seu a Luohe. Els negocis de la companyia inclouen la cria de porcs, productes carnis de consum, saboritzants i logística. És el productor de carn de porc més gran del món i també el productor de carn més gran de la Xina.

Wan Long, conegut com el «carnisser número u» de la Xina a causa de la gran quantitat de porcs que sacrifica la companyia, és el president del Grup WH. Shuanghui té 13 instal·lacions que produeixen més de 2,7 milions de tones de carn per any. Maten més de 15 milions de porcs a l'any, però només en crien al voltant de 400 000; la resta es compra a proveïdors. Va ser molt sonada l'adquisició del gegant carni estatunidenc Smithfield.

## Sigma México - Campofrío

Sigma Aliments, SA, de CV, també coneguda com a Sigma o Sigma Aliments, és una empresa multinacional mexicana que participa en la manufactura i distribució d'aliments refrigerats i que té la seu al municipi de San Pedro, a la Zona Metropolitana de Monterrey, Mèxic. La companyia és una subsidiària d'Alfa, un dels grups industrials més grans de Mèxic, i és coneguda per les marques de carns fredes, iogurts, formatges i aliments preparats, entre les quals hi ha Fud, San Rafael, Chimex, Bar-S, i la filial Campofrío a l'Estat espanyol.

La companyia té operacions a 20 països, i els seus principals mercats són Mèxic, els Estats Units i l'Eurozona.

## Vion

A escala europea, la principal empresa càrnia és Vion i és un cas especial dins de l'entramat carni, de la mateixa manera que una de les principals empreses làcties és Arla, que segueix el mateix patró que Vion.

Vion té la seu als Països Baixos, encara que té bona part de les granges i centres de producció càrnia a Alemanya. Es dedica bàsicament al porc i, en menys grau, a la carn bovina, a més de disposar d'una línia d'alimentació per a la restauració. Processen 30.000 porcs a la setmana, és a dir, 15,6 milions de porcs a l'any.

El que fa especial a aquesta empresa (igual que a Arla) és que es tracta d'una immensa multinacional càrnia però cooperativa. La propietat de Vion és d'una de les tres associacions d'agricultors i ramaders (agricultura i ramaderia) dels països Baixos. En concret, de la Zuidelijke Land- a Tuinbouworganisatie (Organització d'Agricultura i Horticultura del Sud), composta per més de 17.000 persones sòcies.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> <https://www.zlto.nl/stream/zlto-encantado.pdf>

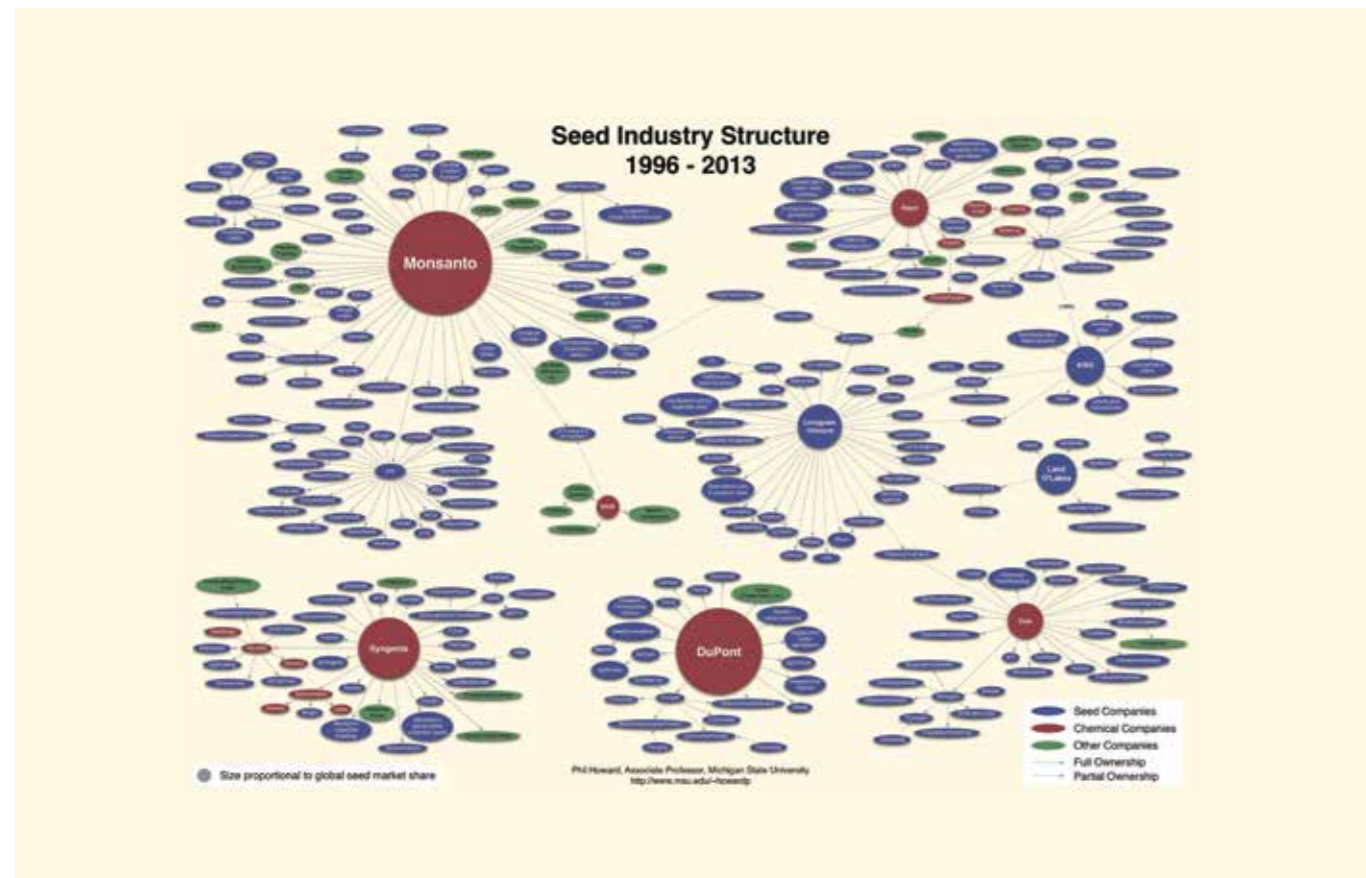
<sup>7</sup> [www.elpais.com.uy/mundo/joesley-batista-magnate-carne-desato-escandalo-brasil.html](http://www.elpais.com.uy/mundo/joesley-batista-magnate-carne-desato-escandalo-brasil.html)

## MÉS ENLLÀ DE LA CARN, LES CONNEXIONS MATRIX

Hem d'entendre la carn com una peça més d'un entramat global que té, entre els seus elements imprescindibles, el blat de moro + soja (pinsos), els pesticides i fertilitzants sintètics, la genètica animal i la farmacologia veterinària.

### Els pinsos

Les troballes més recents mostren que els Big 6 (Monsanto, DuPont, Syngenta, Dow, Bayer i BASF) s'han consolidat en un Big 4 dominat per Bayer i Corteva (una nova signatura creada com a resultat de la fusió Dow-DuPont), i completat amb ChemChina i BASF. Aquestes quatre empreses controlen més del 60% de les vendes de llavors patentades a escala mundial.



Font: [civileats.com/2019/01/11/the-sobering-details-behind-the-latest-seed-monopoly-chart/](http://civileats.com/2019/01/11/the-sobering-details-behind-the-latest-seed-monopoly-chart/)

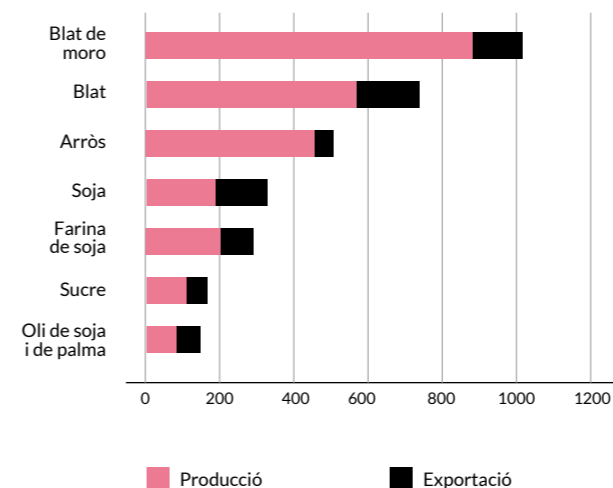
Les megafusions més notables inclouen:

- > Dow i DuPont: aquesta fusió de 118 mil milions d'euros va donar com a resultat que les dues companyies químiques es dividissin en tres companyies, incloent-hi una nova empresa agrícola anomenada Corteva.
- > ChemChina i Syngenta: aquesta fusió de 39 mil milions d'euros va permetre a la Xina ficar la seva segona empresa al top 10 de les empreses de llavors (juntament amb Longping High-Tech).
- > Bayer i Monsanto: aquest acord de 57 mil milions d'euros va ser la segona fusió més gran (incloent-hi tots els sectors econòmics) el 2016.

Podem veure la importància d'aquests actors visualitzant la quantitat de la producció dels aliments que controlen i la seva orientació més o menys significativa al comerç exterior.

### % Exportació respecte a la producció total

(món, milions Tn)



Font: [https://www.boell.de/en/2017/10/31/agricultural-traders-second-harvest?dimension1=ds\\_agrifoodatlas#](https://www.boell.de/en/2017/10/31/agricultural-traders-second-harvest?dimension1=ds_agrifoodatlas#)

Quatre empreses dominen tant la importació com l'exportació de productes agrícoles: Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill i Louis Dreyfus Company. Juntes són conegudes com el «grup ABCD» o, simplement, ABCD<sup>10</sup>. ADM, Bunge i Cargill són firmes nord-americanes; Louis Dreyfus té la seu a la capital holandesa, Amsterdam. Les quatre van ser fundades entre 1818 i 1902. Llevat d'ADM, la resta són empreses encara controlades per les famílies fundadores. A més de comerciar amb els principals productes agrícoles, són propietàries de vaixells oceànics, ports, ferrocarrils, refineries, sitges, almàsseres i fàbriques. Juntes representen el 70% del mercat mundial de productes agrícoles.

Cargill és la firma més gran, seguida per ADM, Dreyfus i Bunge. Els clients d'ABCD inclouen fabricants de pinsos, productors de carn, productors de biocombustibles i detallistes d'aliments. Són nodes clau de l'entramat carni, ja que garanteixen a la resta de baules un subministrament constant de matèries primeres en grans quantitats. Cargill és l'únic directament involucrat en la producció i comercialització de carn. També posseeix el 25% del comerç mundial d'oli de palma.

Potser una de les millors definicions d'aquest tipus d'empreses l'ofereix la mateixa Cargill<sup>11</sup>: «Som la farina al seu pa, el blat als seus fideus, la sal a les seves patates fregides. Som el blat de moro de les coques, la xocolata de les postres, l'edulcorant del refresc. Som l'oli de l'amanit de l'enciam i la carn que vostè menja per sopar o al restaurant. Som el cotó de roba, la fibra de la catifa i el fertilitzant al seu camp».

Les quatre companyies tenen empreses financeres subsidiàries que operen a les principals borses de matèries primeres del món, influeixen en els preus i fan transaccions especulatives a les borses de futurs, especialment a les de Chicago.

<sup>10</sup> Recentment, l'empresa de cereals estatal xinesa Cofco es va unir a l'ABCD.

<sup>11</sup> Felicity Lawrence, *Eat your heart out: Why the food business is bad for the planet and your health*.

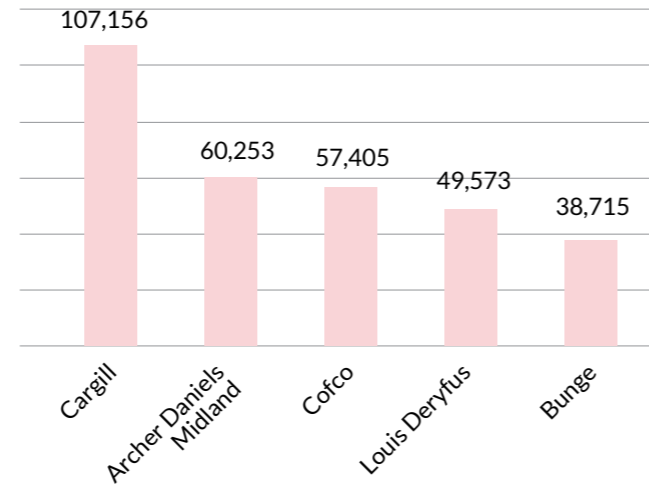


El grup ABCD utilitza el seu pes en el mercat per influir en els mercats agrícoles del món. Els membres apliquen el seu enorme poder de negociació per pactar els preus amb els productors i utilitzen el seu coneixement del mercat per aconseguir alts rendiments de les transaccions financeres.<sup>12</sup>

Les fluctuacions extremes dels preus als mercats agrícoles globals no amenacen Cargill. Al contrari, l'empresa se'n beneficia. Un exemple de l'especulació d'aquestes empreses sobre les matèries primeres alimentàries el trobem el 2012. Una suposada baixa collita va desencadenar l'augment dels preus d'alguns d'aquests productes. Les filials especulatives borsàries d'aquestes empreses van especular sobre l'augment dels preus de la soja, el blat i el blat de moro, i van aconseguir contractes de compra futurs favorables que es podrien negociar a la borsa de valors. Quan els preus van pujar, van vendre aquests contractes, de manera que van aconseguir un guany considerable.

El comerç físic (no l'especulatiu financer) de productes agrícoles ha estat tradicionalment el focus del grup ABCD, però això està canviant. Sense abandonar-lo, altres activitats com el processament dels cereals i la soja, així com la fabricació d'aliments, s'han anat incrementant. A més, des de la dècada de 1980, la integració vertical, la combinació de dues o més etapes de producció en una empresa, s'ha tornat cada vegada més important. El 2014, ADM va comprar tres companyies que converteixen les nous, llegums i fruites en ingredients d'aliments i saboritzants per a begudes. Cargill i la resta de les grans companyies no són només part de la cadena de valor, sinó que són la cadena en si, des del camp fins al taulell de la botiga.

Volum de negocis en milers de milions de €



ABCD també inverteix en indústries relacionades, com ara combustibles agrícoles, plàstics i pintures. A Hamburg, ADM opera el complex més important de processament i refinat de llavors oleaginoses d'Europa. Converteix la colza i la soja en margarines, glicerina farmacèutica i biodièsel.

## IMPACTES GLOBALS

### AIGUA

Encara que sovint resulti oculta per al gran públic, la producció ramadera (i especialment la càrnia) és una de les grans usuàries d'aigua al món i responsable de bona part del seu exhauriment físic i biològic.

L'aigua blava és el volum d'aigua dolça consumida en un procés productiu a partir dels recursos hídrics del planeta, és a dir, les aigües superficials i subterrànies. Aquesta aigua pot ser incorporada a un producte o pot ser evaporada en el mateix procés. Requereix d'intervenció humana.

L'aigua verda és el volum d'aigua emmagatzemada al sòl com a humitat provinent de la precipitació, que no es converteix en escolament, i que s'incorpora a un procés productiu. Aquesta aigua pot ser incorporada a un producte o pot ser evaporada en el mateix procés. Satisfà una demanda sense requerir la intervenció humana. Per entendre'ns, és, bàsicament, l'aigua de pluja.

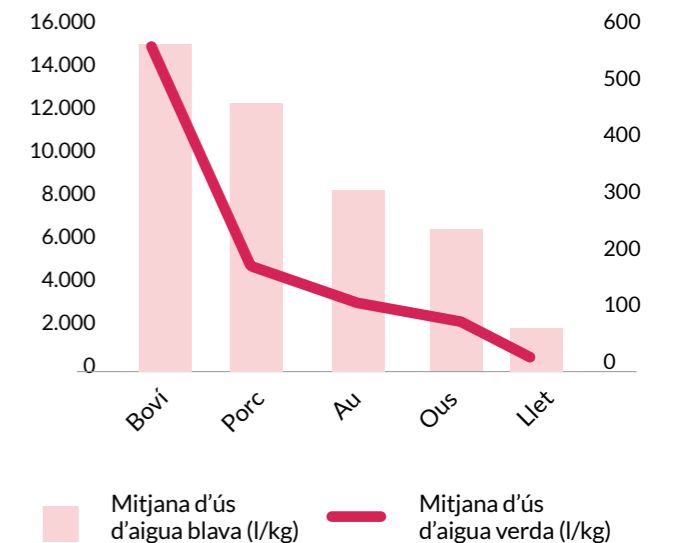
Finalment, l'aigua grisa és el volum d'aigua contaminada que s'associa amb la producció dels béns i serveis. Pot ser quantificada com el volum d'aigua requerida per diluir els contaminants fins al punt en què la qualitat de l'aigua estigui sobre els estàndards acceptables, prenent com a referència les normes de qualitat ambiental, associant els límits establerts a una qualitat bona per a l'ambient i els éssers humans.<sup>13</sup>

Si tenim tot això en compte, observem l'enorme quantitat d'aigua necessària per obtenir només un gram de cadascun d'aquests productes.<sup>14</sup>

	Mitjana d'ús d'aigua verda (l/kg)	Mitjana d'ús d'aigua blava (l/kg)	Rang de variació en l'ús d'aigua blava (l/kg)
Boví	14.414	550	0 a 1.472
Porc	4.907	459	205 a 3.721
Aus	3.545	313	24 a 995
Ous	2.592	244	24 a 1.360
Llet	863	86	0 a 147

En versió gràfic, observem el següent:

Ús mitjà d'aigua per kg de producte animal (l/kg)



En un altre dels estudis més importants destinat a determinar la petjada hídrica de la producció càrnia, obtenim resultats similars.<sup>15</sup>

12 [www.boell.de/en/2017/10/31/agricultural-traders-second-harvest](http://www.boell.de/en/2017/10/31/agricultural-traders-second-harvest)

13 <https://www.fundacionaquae.org/wiki-aquae/sostenibilidad/componentes-de-la-huella-hidrica/>

14 <https://academic.oup.com/af/article/2/2/9/4638620>

15 <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>

## Carn de pollastre

La petjada hídrica de la carn de pollastre és més petita que les petjades de la carn de bestiar boví (15.400 l/kg), ovelles (10.400 l/kg), porcs (6.000 l/kg) o cabres (5.500 l/kg).

La petjada hídrica mitjana mundial de la carn de pollastre és d'aproximadament 4.330 l/kg. Per fer-nos una idea, el consum humà d'aigua a l'Estat espanyol va ser el 2018 de 136 litres per persona i dia. Tenint en compte el pes mitjà del pollastre d'engreixament, cada pollastre ha consumit més d'11.000 litres d'aigua, 80 vegades la quantitat «humana». Si solament considerem l'aigua blava i la grisa (deixant de costat l'aigua de pluja), anem a 778 l/kg, o el que és el mateix, més de 2.000 litres per pollastre. La petjada hídrica mundial dels pollastres d'engreixament en el període 1996-2005 va ser d'uns 255 mil milions de m<sup>3</sup>/any, la qual cosa representa l'11% de la petjada hídrica total de la producció animal al món (tots els animals de granja).

D'aquests 4.325 l/kg de petjada hídrica, el 82% és aigua de pluja; el 7%, aigua blava i l'11%, aigua grisa. Si ho posem en xifres absolutes, per cada quilogram de carn d'au es genera un impacte hídric en aigües blaves i grises de 778 litres

## Porc

La petjada hídrica mitjana mundial de la carn de porc és de 5.990 l/kg. Si tenim en compte el pes en canal mitjà del porc industrial, la petjada hídrica per animal és de 86.000 litres d'aigua blava i grisa, sense tenir en compte la part d'aigua verda.

La petjada hídrica mitjana per calorïa per al porc és cinc vegades més gran que per als cereals i les arrels amb midó. La petjada hídrica mitjana per gram de proteïna en el cas del porc és tres vegades més gran que per als llegums.

La petjada hídrica global dels porcs en el període 1996-2005 va ser d'aproximadament 460 mil milions

de m<sup>3</sup>/any, la qual cosa va representar el 19% de la petjada hídrica total de la producció animal al món (tots els animals de granja).

D'aquests gairebé 6.000 l/kg de petjada hídrica, el 82% és aigua de pluja; el 8%, aigua blava i el 10%, aigua grisa. Si ho posem en xifres absolutes, per cada quilogram de carn de porc es genera un impacte hídric en aigües blaves i grises de 1.078 litres.

## Carn de vaca

La petjada hídrica mitjana mundial de la carn de vaca és de 15.400 l/kg. La petjada hídrica relacionada amb l'alimentació animal ocupa, per molt, la part més gran (99%) de la petjada hídrica total de la carn de boví. L'aigua potable i de servei contribueix només un 1% a la petjada hídrica total, però un 30% a la petjada hídrica blava.

Si ho posem en xifres absolutes, per cada quilogram de carn de boví es genera un impacte hídric en aigües blaves i grises de 1.070 litres.

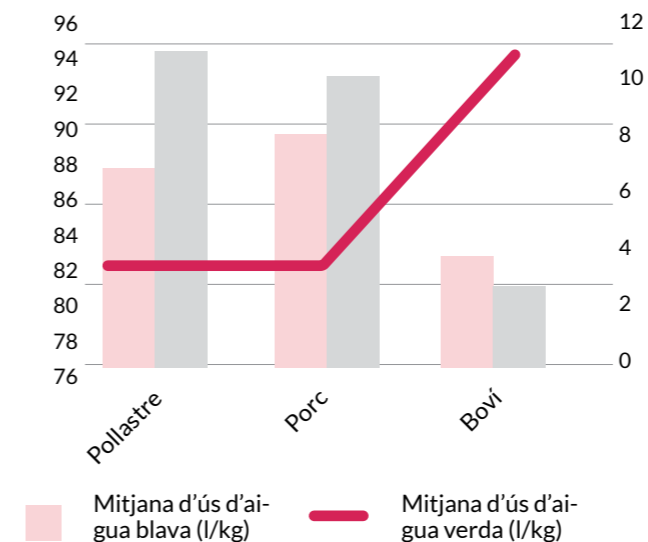
Una peça de carn pot ser molt diferent d'una altra. La petjada d'aigua precisa de la carn bovina depèn en gran manera del sistema de producció del qual es deriva (pasturatge o industrial) i de la composició i origen de l'aliment. Si observem el contingut total d'aigua, la carn procedent dels sistemes industrials generalment té una petjada d'aigua total més petita que la de la carn dels sistemes mixtos o de pasturatge. Però a causa de la fracció més gran de concentrats en l'alimentació del bestiar en els sistemes industrials i al fet que els concentrats tenen una petjada hídrica més gran que els farratges, la carn industrial sol tenir una més gran petjada hídrica blava i grisa que la carn de boví de sistemes mixtos o de pasturatge. Atès que els problemes de l'aigua dolça es relacionen principalment amb l'escassetat d'aigua blava i la contaminació de l'aigua i, en menor mesura, amb la competència per l'aigua verda, això significa que els sistemes de pasturatge són preferibles als sistemes de producció industrial des del punt de vista dels recursos hídrics.

La petjada hídrica de la carn de boví (15.400 l/kg com a mitjana global) és molt més gran que les petjades de la carn d'ovella (10.400 l/kg), porc (6.000 l/kg), cabra (5.500 l/kg) o pollastre (4.300 l/kg).

Per quilogram de producte, els productes animals generalment tenen una petjada hídrica més gran que els productes de cultiu. El mateix passa quan observem la petjada hídrica per calorïa o proteïna. La petjada hídrica mitjana per calorïa per a la carn de vaca és vint vegades més gran que per als cereals i les arrels amb midó. La petjada hídrica mitjana per gram de proteïna en el cas de la carn de vaca és sis vegades més gran que per als llegums.

La petjada hídrica mundial de la producció de carn en el període 1996-2005 va ser d'uns 800 mil milions de m<sup>3</sup>/any, la qual cosa representa un terç de la petjada hídrica total de la producció animal al món (tots els animals de granja).

### % de cada tipus d'aigua en la petjada hídrica

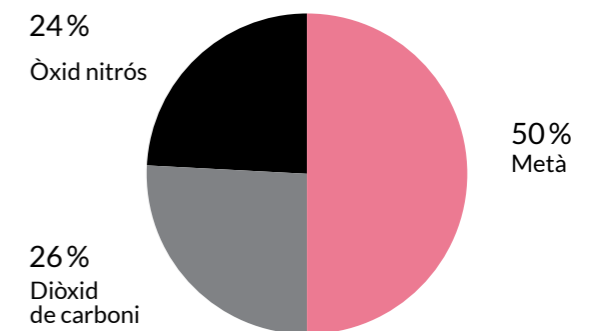


Si fem una comparativa, veiem que a l'Estat espanyol tenen una petjada hídrica total de 100.000 milions de m<sup>3</sup>/any; d'aquesta, el 57% és interna, però el 43% és petjada hídrica externa (productes i béns d'importació), dels quals, la soja i els cereals per a la ramaderia industrial són un element molt significatiu. La petjada hídrica total per persona i dia a l'Estat és de 6.700 litres. Recordem que la petjada hídrica del pollastre (tenint en compte el seu pes canal) és de més de 2.000 litres, en el porc de més de 85.000 i el de la vedella de més de 640.000 litres.

## CANVI CLIMÀTIC

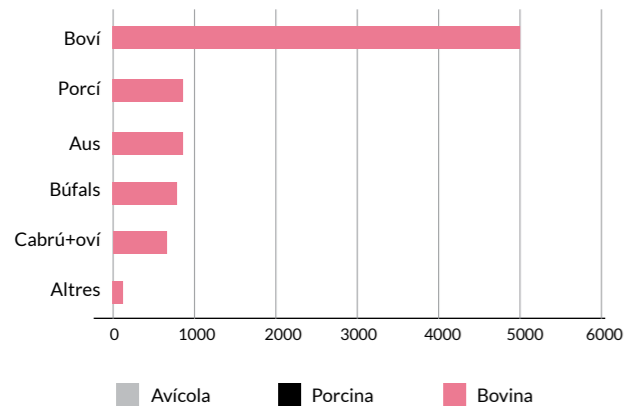
Les emissions de GEI associades a la ramaderia suposen al voltant del 14% del total d'emissions. En concret, s'estima que les cadenes de producció ramadera emeten actualment un total de 8,1 gigatonnes de CO<sub>2</sub>-eq.<sup>16</sup> La meitat correspon al metà i l'altra meitat es reparteix entre l'òxid nítrós i el diòxid de carboni.

### % tipus de GEI emès per la ramaderia



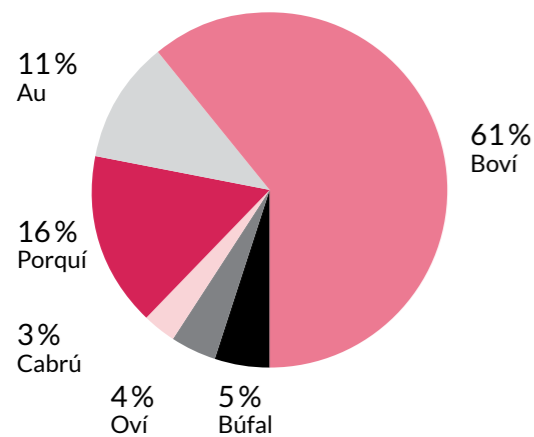
16 [www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/gleam/docs/GLEAM\\_2.0\\_Model\\_description.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/gleam/docs/GLEAM_2.0_Model_description.pdf)

Si ho mirem per espècies, veiem que el boví és l'emissor més gran, seguit del porc i les aus.



Dins de la ramaderia, és la producció càrnia la més emissora. El 66 % de totes les emissions ramaderes es poden atribuir a la carn; i a dins d'aquesta, és la producció de carn bovina la més impactant, ja que arriba a representar el 61 % del total d'emissions del subsector càrnia. La segueixen la producció de carn de porc i la d'au.

#### % emissions per tipus de producció càrnia



### Fonts d'emissió

Les emissions del sector ramader tenen l'origen en quatre processos:<sup>17</sup> fermentació entèrica, gestió dels fems, producció dels pinsos i consum d'energia.

La fermentació entèrica fa referència al metà que es genera durant la digestió dels rumugants i monogàstrics, encara que en aquests els nivells són molt menors. El tipus d'alimentació és un dels factors més importants en les emissions entèriques. Així, una dieta alta en farratges (respecte a una altra amb més quantitat de pinsos) es relaciona amb emissions entèriques més elevades. Per contra, aquestes segones generen més emissions en la part relacionada amb la fabricació de pinsos.

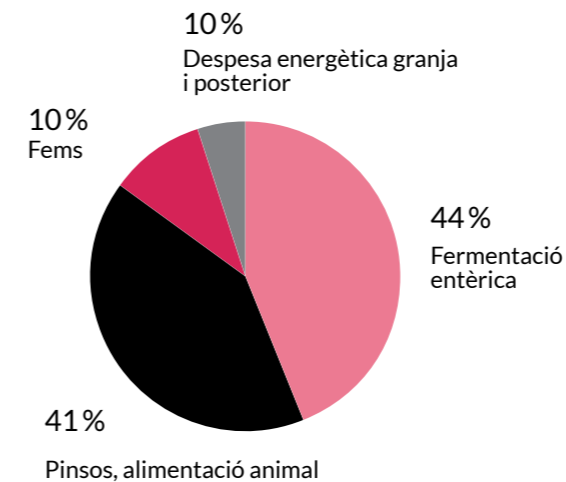
Els fems donen lloc a emissions de metà i òxid nitrós. El metà es genera durant la descomposició anaeròbica de la matèria orgànica. L'òxid nitrós és un producte de la descomposició de l'amoniac contingut als fems. Els diferents sistemes de gestió dels fems donen lloc a diferents nivells d'emissions. En termes generals, les emissions de metà són més elevades quan els fems s'emmagatzemen i es tracten en sistemes líquids (com estanys o llacunes). D'altra banda, els sistemes d'emmagatzematge i tractament sòlids tendeixen a afavorir l'emissió d'òxid nitrós.

Existeixen diferents emissions relacionades amb la producció dels pinsos. Les emissions de diòxid de carboni provenen de l'expansió de pasturatges i terres de cultiu utilitzades per a l'alimentació animal en zones naturals i boscos, de la fabricació de fertilitzants i pesticides per a aquests cultius i del seu processament i transport. D'altra banda, l'ús de fertilitzants nitrogenats i l'aplicació de fems causen emissions d'òxid nitrós.

<sup>17</sup> Informació obtinguda del Model Global d'Avaluació Ambiental de la Ramaderia (GLEAM, per la sigla en anglès).

El consum d'energia té lloc al llarg de tota la cadena de producció. La fabricació de fertilitzants, l'ús de màquina agrícola i el processament i transport dels cultius per a l'alimentació animal generen emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. Aquestes emissions es comptabilitzen com a part de la producció de pinsos. Existeix també un consum energètic a les mateixes granges a causa de la ventilació, il·luminació, climatització, etc. Finalment, el processament, envasat, empaquetat i transport dels productes animals consumeix energia i genera emissions.

#### Origen de les emissions ramaderia



Si analitzem els sistemes de producció en funció del grau d'intensitat i industrialització, veiem que els sistemes ramaders càrnis amb un grau d'industrialització mitjà i alt suposen el 61 % del total de les emissions. En concret, els sistemes més intensius (centrats especialment en la producció de carn de porc i aus), suposen gairebé una quarta part del total de les emissions de la carn.

Si calculem les emissions associades a les principals empreses càrnies, veurem que una sola empresa (la líder mundial JBS) emet gairebé tants gasos d'efecte d'hivernacle com l'Estat espanyol, en concret, el 82 % (282 milions de tones de CO<sub>2</sub> eq vs 332 milions de tones CO<sub>2</sub> eq).

El top 10 d'empreses càrnies emeten més del doble de les emissions estatals. Si fossin un país, les empreses càrnies ocuparien el lloc núm. 6 en el rànquing de països contaminants, darrere de la Xina, els Estats Units, l'Índia, Rússia i el Japó, empatant amb Alemanya.<sup>18</sup>

## DEGRADACIÓ DELS SÒLS

El sòl agrari és, literalment, el que permet que existeixi la vida humana al nostre planeta.

El sòl agrari és la fràgil pell de la terra que ancora tota la vida a la Terra. Està compost per innumerable espècies, matèria orgànica i inorgànica, que creen un ecosistema dinàmic i complex i es troba entre els recursos més preuats per als éssers humans.

La demanda creixent de productes agrícoles —en part per obtenir soja i cereals per a pinsos— genera incentius per convertir els boscos i els pasturatges en camps de cultiu a bona part del Sud global, especialment a Amèrica Llatina. La propagació de les pastures intensives per obtenir carn bovina és un altre dels grans causants de la destrucció del sòl agrícola.

La meitat de la capa superficial del planeta s'ha perdut en els últims 150 anys. A més de l'erosió, la qualitat del sòl es veu afectada per altres aspectes de la industrialització agrícola. Aquests impactes inclouen la compactació, la pèrdua de l'estructura del sòl, la degradació de nutrients i la salinitat del sòl.

Els efectes de l'erosió del sòl van més enllà de la pèrdua de terres fèrtils. Ha portat a un augment de la contaminació i la sedimentació en rierols i rius, que ha

<sup>18</sup> <https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/>

obstruït aquests cursos d'aigua i causat disminucions en els peixos i altres espècies. I les terres degradades també solen ser menys capaces de retenir l'aigua, cosa que pot empitjorar les inundacions.

A més de tot això, el sòl és el dipòsit més gran de carboni al planeta, ja que l'absorbeix dels arbres i la vegetació a mesura que moren i es descomponen. Les pèrdues de carboni per l'ús químicament intensiu dels sòls i el canvi en l'ús de la terra per l'arada de pasturatges i la tala de boscos i torberes constitueixen la segona font de CO<sub>2</sub> després de la crema de combustibles fòssils. És un fet poc conegut que els sòls emmagatzemen quatre vegades més carboni que tots els arbres i altres vides. No podrem alimentar les persones en el futur si el sòl es continua degradant, i estem degradant els sòls a un ritme més ràpid que mai.

La nostra primera prioritat ha de ser protegir el sòl i la producció de carn industrial és una de les seves principals amenaces.

Aquestes són les principals causes d'erosió agrícola.<sup>19</sup>

### ► Desforestació

Sense cobertura vegetal, es pot produir erosió i la terra es perd, literalment, escombrant-se cap als rius. Les plantes agrícoles que sovint reemplacen els arbres no poden sostenir el sòl i moltes d'aquestes plantes, com el cafè, el cotó, l'oli de palma, la soja o el cereal, de fet, empitjoren i agreugen l'erosió del sòl. A mesura que la terra perd el sòl fèrtil, la frontera agrícola avança a la recerca de nou sòl fèrtil, es netegen més boscos i així continua el cicle de pèrdua de sòl.

### ► Sobrepastura

La conversió dels ecosistemes naturals a les terres de pasturatge no danya la terra inicialment tant com la producció de cultius, però aquest canvi en l'ús pot portar a altes taxes d'erosió i pèrdua de terra vegetal i nutrients. La sobrepastura pot reduir la cobertura del sòl, de manera que permet l'erosió i la compactació de la terra pel vent i la pluja. Això redueix la capacitat de les plantes perquè creixin i l'aigua penetri, la qual cosa danya els micròbis del sòl i provoca una greu erosió de la terra.

### ► Pràctiques agrícoles intensives

L'abús d'agrotòxics canvia la composició del sòl, altera l'equilibri dels microorganismes al sòl, de manera que dona com a resultat la pèrdua de fertilitat del sòl. El mal maneig de la matèria orgànica del sòl també és una importantíssima causa d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle i esterilització del sòl agrari.

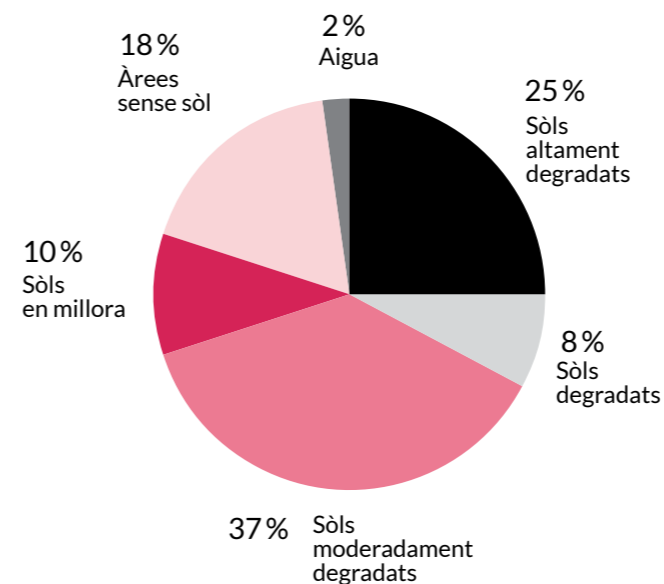
## ■ Algunes dades

La degradació de la terra i la desertificació amenacen la terra fèrtil i els beneficis que la societat humana n'obté arreu del món.

Cada any, s'estima que 24 bilions de tones de sòl fèrtil es perden a causa de l'erosió. Això equival a 3,4 tones perdudes cada any per cada persona al planeta.

Els diferents estudis coincideixen a assenyalar un alt grau de degradació dels sòls agraris. I les dades<sup>20</sup> indiquen que més d'un terç dels sòls estan molt o clarament degradats. Si hi afegim els sòls moderadament degradats, entendrem la magnitud de la tragèdia.

### Grau de degradació dels sòls



Un altre estudi indica que el 24% de les terres productives del món estan degradades.<sup>21</sup>

A més, aproximadament el 40% de les terres degradades del món es troben a zones amb la incidència de pobresa més gran. La reducció del rendiment agrícola a l'Àfrica a causa de l'erosió del sòl pot oscil·lar entre el 2% i el 40%, amb una pèrdua mitjana del 8,2% mitjana per al continent. Hem de pensar que la degradació de la terra afecta directament la salut i els mitjans de vida d'aproximadament 1.500 milions de persones.

Un altre aspecte que cal destacar de l'erosió dels sòls és que aquests emmagatzemen més de 4.000 milions de tones de carboni. A tall de comparació, els boscos emmagatzemen 360 mil milions de tones de carboni

com biomassa llenyosa, i l'atmosfera, més de 800 mil milions de tones en forma de diòxid de carboni.<sup>22</sup>

Les altes taxes actuals d'erosió arreu del món són motiu de gran preocupació a causa de la lenta taxa de renovació de la capa superficial del sòl; es requereixen aproximadament 500 anys perquè es formi una capa de terra fèrtil de 2,5 cm en condicions agrícoles. El nostre recurs geològic no renovable més important és la terra productiva i el sòl fèrtil.<sup>23</sup>

Si fem un cop d'ull al mapamundi següent, veurem l'extensió del problema i el tipus de degradació existent.<sup>24</sup>

19 <https://www.worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation>

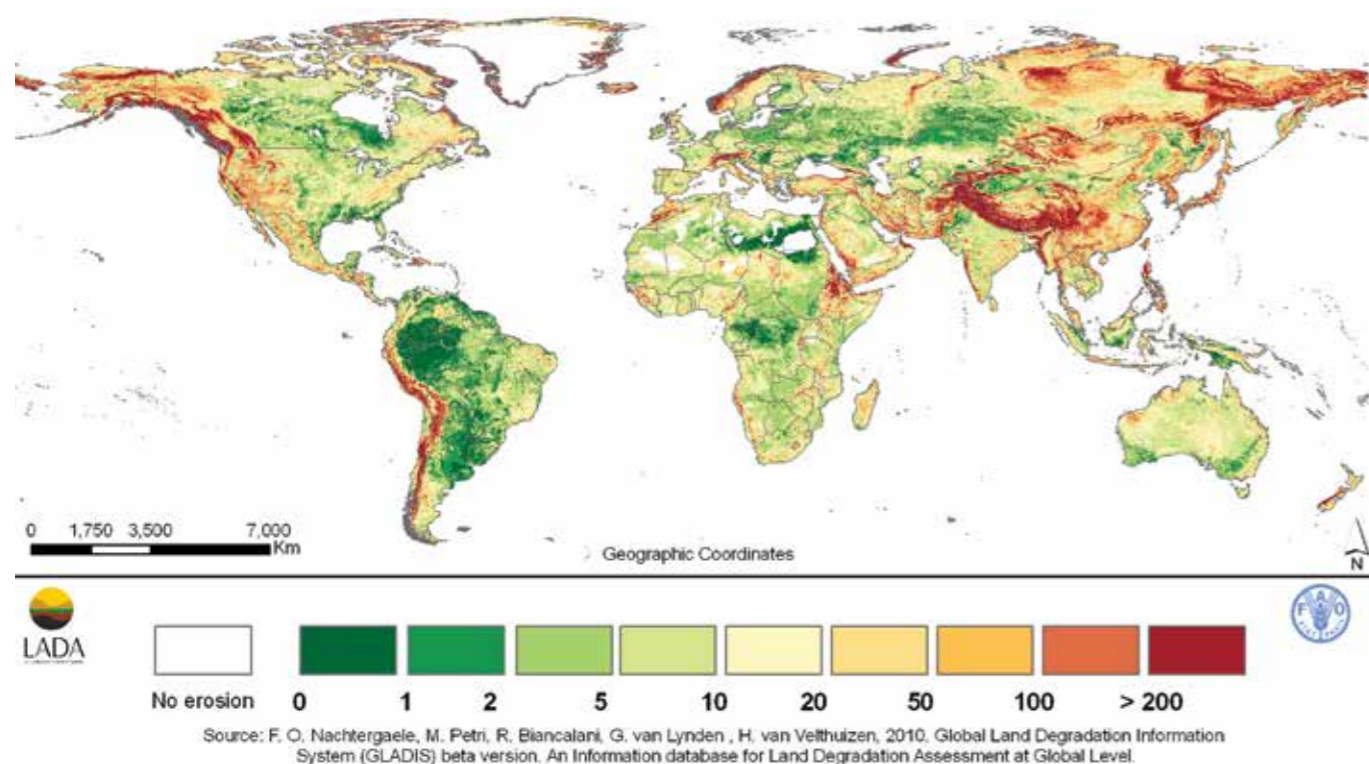
20 <https://pdfs.semanticscholar.org/d7fd/d287ca62550b3549e-8313e2dab1dff6138c1.pdf>

21 [www.globalagriculture.org/report-topics/soil-fertility-and-erosion.html](http://www.globalagriculture.org/report-topics/soil-fertility-and-erosion.html)

22 <http://www.fao.org/world-soil-day/es/>

23 <https://www.globalagriculture.org/report-topics/soil-fertility-and-erosion.html>

24 <http://www.fao.org/3/y3557e/y3557e08.htm>



## EL CAS DEL BRASIL (II)<sup>25</sup>

El Brasil exemplifica l'amplitud i profunditat dels impactes de la ramaderia corporativa, tant des del punt de vista social com ambiental.

Pensem que més de la meitat del bestiar del món es concentra en només dos països: l'Índia i el Brasil. La ramaderia extensiva ocupa 200 milions d'hectàrees de terra al Brasil i, com hem començat a veure, és una de les principals causes de les emissions relacionades amb el canvi d'ús de la terra al país.

El bestiar boví carni brasiler es cria principalment en terres de pasturatge. Avui dia, hi ha més de 215 milions de caps de bestiar, que superen la població brasilera de 210,6 milions de persones. L'any 2017 la quantitat de

bestiar en confinament (és a dir, en corrals en lloc de pastures) supera els quatre milions; això és menys del 2% del total del ramat de bestiar.<sup>26</sup>

### Esclavitud i carn

La prevalença del treball esclau al sector agrícola del Brasil ha estat ben documentada.

Repórter Brasil, una organització brasilera sense ànim de lucre l'objectiu de la qual és combatre l'esclavitud moderna i el tràfic de persones al país, ha estat a l'avantguarda d'aquesta recerca. Fundada per periodistes i educadors socials el 2001, l'ONG ha publicat constantment violacions de drets humans

relacionades amb la indústria càrnia. Un dels seus principals treballs va consistir a demostrar explícitament el vincle entre la cadena de subministrament explotadora amb els supermercats nord-americans i europeus (Walmart, Tesco), les cadenes de menjar ràpid (McDonald's) i les carns processades que consumeixen els estatunidencs i els europeus.<sup>27</sup>

La recerca va mostrar que des de 2003 fins a 2010, més de 10.300 persones treballadores van ser alliberades de l'esclavitud pels propietaris de bestiar que proveïen els principals processadors de carn. El sector de la cria de bestiar va ser responsable de gairebé el 60% de tots els casos de treball esclau registrats durant aquest període de set anys. Segons l'Índex d'esclavitud global, que rastreja l'esclavitud moderna arreu del món, 161.100 persones brasileres van quedar atrapades en l'esclavitud moderna el 2016.

Utilitzant les lleis brasileres d'accés a la informació, Repórter Brasil ha estat publicant un registre des de 2015 que mostra els noms dels ocupadors capturats per inspectors federals per usar pràctiques anàlogues a l'esclavitud. La llista recopila els noms de totes les persones i companyies responsables d'aquest crim en els dos anys anteriors. En l'última actualització, el 26% dels 349 ocupadors llistats eren amos de bestiar. A més d'aquestes condicions a les granges, la indústria de la carn de boví també sotmet les persones treballadores a condicions de treball deficientes en escorxadors i plantes empaquetadores de carn

Companyies com JBS van signar el Pacte nacional per a l'erradicació del treball esclau, que suposadament els obliga a evitar aquests proveïdors. No obstant això, controlar si aquestes companyies compleixen amb aquestes promeses, és altament complicat. De tota manera, a vegades es descobreix el pastís. El 2014, per exemple, JBS va ser multada per obligar els empleats a treballar fins a 20 hores al dia i servir-los carn infestada de cucs.

A més de la indústria de carn bovina, el treball esclau també és endèmic a la indústria avícola. Un mínim de 15 milions de pollastres es transporta diàriament en caixes que contenen de set a deu pollastres. Les persones treballadores encarregades d'atrapar aquests pollastres i transportar-los des de les granges fins als escorxadors sofreixen condicions laborals atroces. Un equip d'unes deu persones treballadores captura a més de 50.000 pollastres al dia, sovint treballant de 12 a 17 hores i viatjant d'un lloc a un altre. En totes dues cadenes de subministrament de JBS i BRF, Repórter Brasil va trobar condicions similars a les de l'esclavitud, incloent-hi salaris retinguts i/o condicions de vida horribles. Per exemple, un intermediari va allotjar treballadors en una mina en desús «les condicions de la qual no es poden descriure amb paraules», segons un informe d'inspecció del treball.<sup>28</sup> Moltes d'aquestes persones treballadores no tenien contractes.

Finalment, les condicions de treball a les plantes de processament de carn són igualment denunciades. Repórter Brasil va documentar l'abús de treballadors en escorxadors propietat dels tres principals processadors de carn del Brasil (JBS, BRF i Marfrig) el 2011.

L'informe destaca que, al Brasil, els danys a la salut que resulten del sacrifici i processament de la carn són diferents de la mitjana d'altres indústries. S'hi troben alts nivells de traumes, tendinitis, cremades i fins i tot trastorns mentals. Per enfrontar-se amb aquests problemes, és urgent redissenyar tasques, introduir descansos i, en alguns casos, reduir el ritme de les línies de producció. No obstant això, aquestes mesures s'enfronten amb la resistència de les corporacions càrnies.

Convé recordar que molts d'aquests productes carnis processats en aquestes plantes acaben a supermercats d'Europa o Estats Units.

25 Informació basada en l'estudi [www.iatp.org/the-rise-of-big-meat](http://www.iatp.org/the-rise-of-big-meat)

26 <https://www.iatp.org/the-rise-of-big-meat>

27 <http://slaughteringpeople.org>

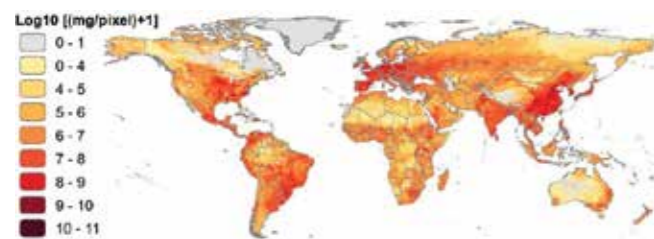
28 Repórter Brasil 2016. Brazil's Poultry Industry. Monitor #2

## La salut pública i els costos ambientals de producció

La colistina és un antibiòtic d'últim recurs per a les malalties humanes, però s'hi està descobrint una alta taxa de resistència bacteriana. La causa de la resistència està fortament vinculada amb l'abús d'antibiòtics en la producció industrial de carn (per a aus, porc i vedella).

El Brasil va incrementar l'ús d'antibiòtics el 68% entre 2000 i 2010, coincidint amb el gran augment en la producció de carn. El país no prohibeix l'ús d'antibiòtics com a promotors del creixement (el mateix passa als EUA, encara que aquest ús sí que està prohibit a Europa), i va ser el tercer consumidor d'antibiòtics en ramaderia, sent la Xina i els EUA els més grans. De manera alarmant, s'espera que el Brasil en dupliqui l'ús per a 2030. Això planteja un greu risc de resistència als antibiòtics en la població brasilera, encara que el problema de la resistència transcendeix les fronteres del país americà.

Al gràfic es mostra la intensitat de l'ús d'antibiòtics (el consum global d'antimicrobians en bestiar en mil·ligrams per 10 km<sup>2</sup>)<sup>29</sup>.



## La petjada que deixa la ramaderia al/del Brasil

S'estima que el 90% de la soja produïda al món s'utilitza com a font de proteïnes en l'alimentació animal. El cultiu està altament concentrat en un petit nombre de països. Tan petit com tres: els Estats Units, el Brasil i l'Argentina representen el 82% de la producció mundial i el 88% de les exportacions mundials (un augment del 81% fa dos anys). Al top 3 cal afegir un altre país que s'està sumant amb força a l'ona destructora de la soja: Paraguai. Si mirem on viatja aquesta soja, veiem que és la Xina qui n'importa més, i representa gairebé dos terços de tot el comerç mundial, seguida de la UE; i aquí, l'Estat espanyol s'enduu la palma.

Les importacions de soja de l'Estat en els últims anys provenen del Brasil i l'Argentina en més d'un 70% i dels EUA al voltant d'un 20%, i Paraguai ha passat de ser un proveïdor gairebé inexistent a exportar el 14% de tota la soja el 2017.

De tots aquests països, però, el Brasil ha estat el principal exportador mundial de soja des de 2013.

A més de la soja, sumem l'altre component principal dels pinsos industrials: el blat de moro. Una vegada més, només un grapat de països dominen tant la producció com les exportacions. Els Estats Units, la Xina i el Brasil representen gairebé el 65% de la producció mundial. Només els EUA exporta gairebé el 38% del blat de moro comercialitzat en el món. Les exportacions de blat de moro del Brasil han augmentat considerablement des de 2012, i s'ha convertit en el segon exportador a escala mundial. Malgrat això, i com a mostra de la precarietat i l'extrema volatilitat d'una economia basada en el comerç exterior, a causa d'una mala collita en 2015-2016, els preus del blat de moro brasiler van ser alts i el país es va veure obligat a importar blat de moro per satisfer la seva pròpia i creixent demanda de cereals per a pinsos.

## ► Terra!

La soja ha cobert al Brasil 33,9 milions d'hectàrees i el blat de moro, 16,7 milions d'hectàrees<sup>30</sup>. Això és l'equivalent a gairebé 506.000 quilòmetres quadrats, una àrea lleugerament més gran que l'Estat espanyol. Produït amb monocultius a gran escala, llavors transgèniques i agrotòxics a dojo, el cultiu d'aquests productes ha causat una desforestació i degradació generalitzades de la terra. I, no obstant això, la producció de soja i s'espera que del blat de moro creixin amb un augment anual de l'àrea sembrada en un 1,6% per a la soja i un altre 3,2% per al blat de moro.

## Més desigualtat a la terra

La presència de monocultius de soja i blat de moro ha reforçat les desigualtats que ja marcaven la propietat de la terra en una àrea que ha estat històricament ocupada per la ramaderia extensiva. Les dades del Cens Agropecuari de 2006 sobre agricultura familiar de l'Institut Brasiler de Geografia i Estadística (IBGE) mostren que la regió del mitjà oest (de soja) té el percentatge més baix de granges familiars (només el 10,2% del total) en relació amb l'àrea total ocupada per la cria d'animals al Brasil. Aquestes vastes àrees de terra ininterrompudes en una sola mà tenen diverses conseqüències:

- > Ús massiu d'agroquímics a gran escala.
- > L'enverinament i destrucció d'aliments que són afectats per agroquímics o atacats per infestacions de noves plagues o malalties.
- > La disminució de la producció pesquera, que també es veu afectada pels agroquímics, ja que els agroquímics destrueixen les fonts dels rius i fan que s'acumulin en els sediments.
- > Problemes de salut causats per agroquímics.
- > El desplaçament i la marginació de les comuni-

tats locals, que fan impossible que els agricultors familiars, incloent-hi els pobles indígenes i les comunitats tradicionals, produeixin aliments, ja sigui per al subministrament d'aliments local o regional.

- > La reducció de l'oferta general d'aliments a escala nacional a causa de la vocació exportadora d'aquestes terres, que es tradueix en augments en els preus dels articles de la canastra bàsica d'aliments a taxes molt més altes que la taxa d'inflació per a l'economia en conjunt.
- > La desforestació de vastes àrees, la degradació del sòl, la pèrdua de biodiversitat i la disminució de la quantitat d'aigua disponible.
- > Les altes emissions de gasos d'efecte d'hivernacle es relacionen principalment amb la desforestació per obrir noves àrees per a la producció de soja. L'expansió d'aquest cultiu és un dels factors més importants en la destrucció dels boscos brasilers.

Segons les estimacions de 2015 del Ministeri d'Agricultura, Ramaderia i Subministrament d'Aliments (MAPA), la producció de soja es continuarà expandint més que tots els altres cultius brasilers. MAPA preveu que, per a 2025, la soja abastarà un territori de 41,2 milions d'hectàrees, un augment de més del 30% en només deu anys. L'àrea utilitzada per plantar soja s'expandirà a regions on se suposa que la terra encara és «disponible» a través de l'ocupació dels pasturatges existents i el reemplaçament d'altres cultius amb soja en les terres agrícoles existents.

L'augment massiu d'hectàrees sembrades amb soja i blat de moro ha canviat dramàticament el paisatge brasiler. L'expansió en els últims 16 anys s'ha produït principalment en àrees del bioma Cerrado (sabana) a la regió del mitjà oest, que és la font de diversos rius que subministren aigua a tres aqüífers importants i sis conques hidrogràfiques importants al país. Cal destacar que les àrees esmentades per a l'expansió més alta són la subregió oriental del Cerrado, coneguda com la re-

29 [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25792457](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25792457)

30 <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>

gió Mapitoba per als quatre estats de Maranhão, Piauí, Tocantins i Bahía. Juntament amb els canvis climàtics provocats per aquesta variació en l'ús de la terra i la desforestació de dècades anteriors, l'impacte ha estat aclaparador i continuaran empitjorant si aquestes tendències continuen, la qual cosa resulta en la reducció de l'aigua disponible a la regió i, en última instància, en gran part del Brasil i el nord de l'Argentina.<sup>31</sup>

### ► Desforestació

Centrem-nos ara en un dels punts enumerats més amunt.

L'Institut Nacional de Recerques Espacials (INPE) del Brasil estima que 7.898 quilòmetres quadrats van ser desforestats en només un any (2015-16). Això representa un augment del 29% en la desforestació de l'any anterior (2015-2014). No obstant això, el 2015, la desforestació ja havia augmentat un 24% respecte a l'any anterior (2013-2014). Això marca una desviació dramàtica de les disminucions significatives en les taxes de desforestació observades en els anys anteriors.

L'auge global de la indústria de grans de carn i pinsos del Brasil ha donat lloc a una transformació massiva de tot el paisatge brasiler, des de la intensificació i expansió severes de la producció de grans de pinsos al sud-est i el Cerrado, fins al desplaçament de vaques que pasturen i després s'estenen des de la selva amazònica.

Vint mil milions de tones d'aigua s'evaporen cada dia a l'Amazones. Als mesos d'estiu, els núvols que es formen per evaporació es desplacen a una altura de 3.000 metres cap a l'oest, on es bloquegen als Andes i es desvien cap al sud. Aquests corrents, coneguts com els « rius voladors de l'Amazònia », porten pluja al sud del Brasil a través de l'Uruguai, Paraguai i el nord de l'Argentina, que transporten humitat del nord al sud (vegeu el mapa).

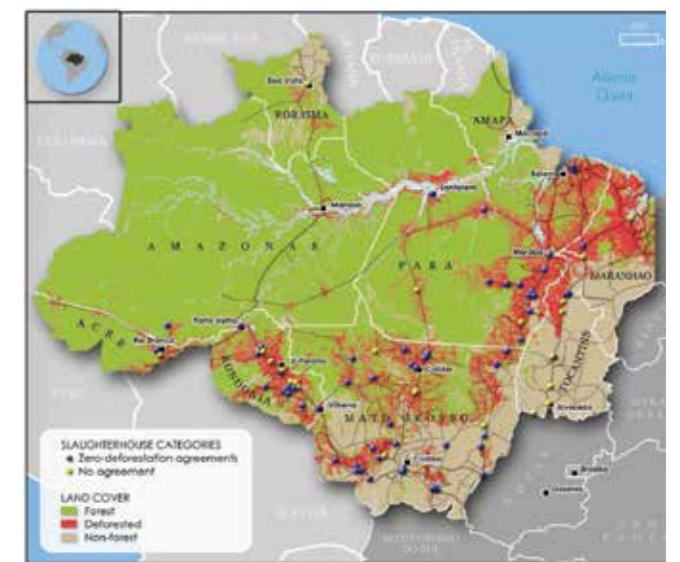


Font dels mapes: <http://airelibre.cl/la-amazonia-emite-mas-agua-por-el-aire-que-por-el-rio-amazonas/rios-aereos-la-amazonia-emite-mas-agua-por-el-aire-que-por-el-rio-amazonas-traduccion-diego-weissel/>

Hem de tenir en compte que un metre quadrat del sòl de la selva amazònica ofereix entre vuit i deu vegades d'evaporació en comparació amb la mateixa zona de pastures. Per exemple, un arbre evapora fins a 300 litres d'aigua al dia, en comparació amb els 40 litres de les pastures. En els últims 40 anys, una mitjana de tres milions d'arbres s'ha tallat diàriament a l'Amazones, un total sorprenent de 42 mil milions d'arbres, essencialment representant els rius voladors. El resultat: sequera al sud del Brasil i menys pluja al centre del Brasil, el Cerrado.

Segons les dades del Govern del Brasil, l'àrea desforestada en un sol any (2018) va ser de 7.900 quilòmetres quadrats, una grandària gairebé equivalent al de la superfície de la Comunitat de Madrid.

La Moratòria de la soja, un acord voluntari signat el 2006 per actors industrials, tenia la intenció d'impendir la contractació de proveïdors que desforesten o utilitzin mà d'obra esclava i va portar a una caiguda dramàtica en la taxa de desforestació a l'Amazònia. No obstant això, ha tingut efectes secundaris en altres llocs del Brasil on no existeixen moratòries. A l'inici de la moratòria el 2006, la soja es va continuar expandint: un augment del 30% en talar els boscos de l'Amazones. El 2013, aquest nombre s'havia reduït a gairebé l'1%. No obstant això, l'expansió de la soja va continuar tenint lloc al Cerrado, amb un 11-23% de noves terres de cultiu buidades de vegetació nativa cada any. L'expansió va ser encara més pronunciada en els quatre estats de Maranhão, Piauí, Tocantins i Bahía (regió de Mapitoba), on el 40% de les noves terres de cultiu es va buidar de la vegetació nativa.<sup>32</sup>



La grandària i la ubicació central de la regió seca del Cerrado són fonamentals per a diverses funcions de l'ecosistema. Deu de les dotze àrees de captació d'aigua més importants del Brasil es troben al Cerrado. Per tant, la regió serveix com el « filtre de pluja » del Brasil, alimentat pels rius que volen a l'Amazònia que cauen al Cerrado i s'absorbeixen a les aigües subterrànies. Els reservoris d'aigua subterrània al sud i centre del Brasil s'omplen a través d'aquest filtre geològic crític. Atès el dramàtic canvi en l'ús de la terra a la regió, l'estructura del sòl del Cerrado està canviant de manera que les taxes d'evaporació i erosió estan augmentant. Això està disminuint el consum d'aigua subterrània a mesura que l'aigua es lixiviu de l'altiplà. El resultat: l'enfonsament dels nivells d'aigua subterrània, la reducció dels aqüífers, el decreixement dels rius i el dèficit hídric. Un sistema hidrològic crític (el dels rius voladors i l'absorció del Cerrado) amenaça a col·lapsar i afecta el Brasil, l'Uruguai, Paraguai i el nord de l'Argentina.

31 [www.iatp.org/the-rise-of-big-meat](http://www.iatp.org/the-rise-of-big-meat)

32 Del text i el mapa. [www.iatp.org/documents/rise-big-meat-brazils-extractive-industry-executive-summary](http://www.iatp.org/documents/rise-big-meat-brazils-extractive-industry-executive-summary)

### ► Gasos d'efecte d'hivernacle

Aquestes són les fonts d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle al Brasil, la importància del sector agrari és majúscula.

Dins del subapartat agricultura, més del 90% és ramaderia, i dins de ramaderia, més del 80% és producció de carn.

Per emissions netes entenem les emissions brutes (incloent-hi totes les activitats industrials, principalment la combustió de combustibles fòssils), menys els embornals de carboni de les activitats forestals i els sòls agrícoles.

### La soja a Amèrica Llatina

Hem vist que l'Estat espanyol és un gran importador de soja per a la ramaderia industrial, i també que la part més gran d'aquesta (entre un 50-65%, en funció de l'any) procedeix del Brasil i els altres tres grans proveïdors són (per ordre d'importància) l'Argentina, els Estats Units i Paraguai.

Vegem, llavors, alguns impactes específics de la soja a Amèrica Llatina.

#### ► El monocultiu

La República Unida de la Soja s'estén al llarg de l'Argentina, el Brasil, Bolívia i Paraguai, i no para de créixer, especialment en l'última dècada. El Brasil i l'Argentina són els països amb més taxa d'increment mitjà per any (936.000 i 878.000 hectàrees, respectivament). Aquestes xifres representen gairebé el doble de la superfície desforestada a l'Amazones l'any 2012.

El Brasil, l'Argentina i Paraguai són els responsables del 50% de la producció mundial de soja, i el Mercosur es consolida com el gran proveïdor mundial de soja per a la indústria càrnia a través dels pinsos.

A l'Argentina, el cultiu de soja va passar de representar el 10,6% de la producció agrícola el 1980/81 a més del 50% el 2012/2013. A l'Argentina, Bolívia, el Brasil i Paraguai, la superfície sembrada amb soja constitueix més del 50% de la superfície total sembrada amb els altres cultius més importants. Tècnicament, estem davant uns països que són, pràcticament, un monocultiu agrari.

Aquest increment de la superfície sembrada de soja ha modificat, al seu torn, els impactes negatius de l'activitat ramadera intensiva i a gran escala, perquè desplacen aquests últims a noves zones. Així, les províncies del nucli de la soja presenten una disminució en l'activitat ramadera durant els últims cinc anys; mentre que les províncies de la regió semiàrida del centre registren un augment conjunt de la ramaderia. L'augment significatiu en la càrrega ramadera sobre aquest ecosistema, no apte per a agricultura i ramaderia a gran escala, va tenir com a conseqüència sobrepastura, erosió de sòls i contaminació biològica i química dels cossos d'aigua, conjuntament amb la intensificació de les pràctiques de maneig del foc.

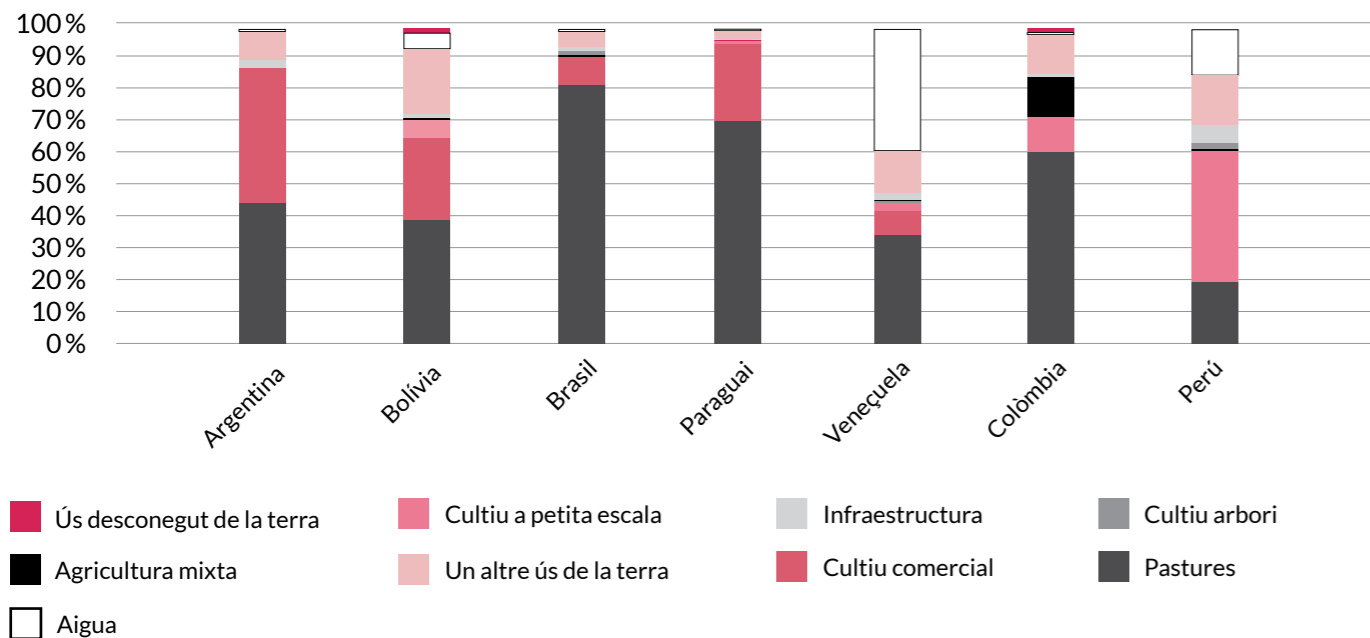
El 2008 es van produir al Delta de Paraná incendis que van resultar en la crema de 207.000 hectàrees.

### ► Intoxicació massiva

El cultiu de soja a la regió està estretament associat a l'ús d'agroquímics, especialment glifosat. Actualment, a Amèrica del Sud s'apliquen, de mitjana, 15 litres de glifosat per hectàrea i per any. A l'Argentina, aquesta xifra és de 12 litres i, en molts casos, s'afegeixen al coctel tòxic altres herbicides com graminicides o hormonals. Això contrasta amb els 3 l/ha utilitzats en els anys 96-97 abans de la introducció de la soja genèticament modificada. A Bolívia, l'increment més notable es va produir en els fertilitzants (l'any 2013 es van importar més de 4 vegades el volum registrat l'any 2000). A zones amb cultiu intensiu de soja, els aiguamolls es veuen afectats directament per l'ús d'agroquímics, i una de les principals fonts de contaminació és l'escolament als cursos d'aigua. A l'Argentina, s'ha comprovat la presència de plaguicides d'alta toxicitat com clorpirifós, cipermetrina i endosulfan, tant en sediments com en partícules en suspensió i en l'aigua. Això suposa un greu problema de salut pública.

L'ús generalitzat d'agrotòxics que implica l'actual model de la soja ha estat reiteradament denunciat per diferents organitzacions socials.

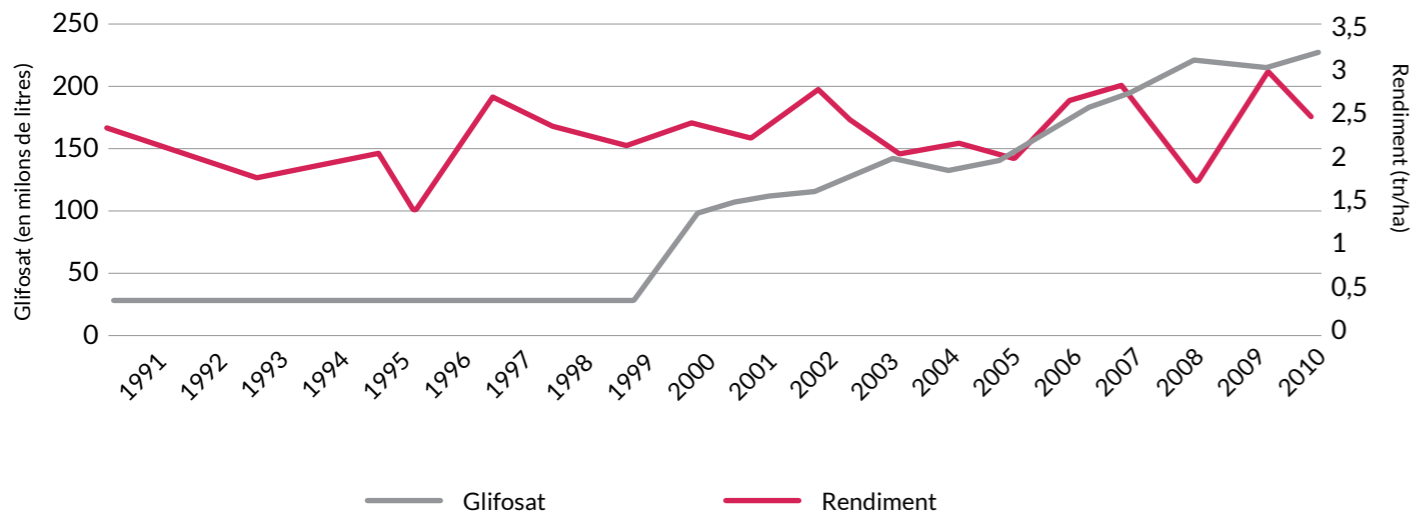
Proporció de desforestació atribuïda a diversos factors en set països d'Amèrica del Sud, 1990-2005



Proporció de desforestació per països i causes. Font: [State of the World's Forests, FAO, 2016](#)



### Glifosat en milions de litres i rendiment (TN/HA) a l'Argentina



Font: Cambra de Sanitat Agropecuària i Fertilitzants (CASAFE)-Argentina

#### ► Pèrdua d'ecosistemes

Les ecoregions de l'Amazònia i el Chaco, que tenen actualment desforestat el 30% de la superfície original, són les que actualment estan sotmeses a més pressió.

L'any 2013, al Gran Chaco es van detectar canvis d'ús de la terra de 502.308 ha, equivalents a taxes de desforestació de 1.376 ha/dia. Paraguai i l'Argentina són els països que tenen més superfície de l'ecoregió i menys percentatge protegit. Aquesta situació condiciona la protecció de la biodiversitat i el manteniment dels béns i serveis ecosistèmics associats a aquest ambient.

#### ► Àrees desforestades al Gran Chaco Americà

La concentració de la terra es troba clarament documentada al departament de Santa Cruz, Bolívia, on només el 3% dels productors concentren el 56% de la superfície conreada. A més, el 68% dels productors de soja són estrangers.

En el cas de Paraguai, l'avanç de la davantera de la soja es va donar a partir de la frontera amb el Brasil, des d'on agricultors van marxar buscant terres més barates, principalment en l'última dècada. El cultiu de soja va arribar a departaments com a Alt Paraná i Itapúa, causant la destrucció del boscatge original romanent d'aquestes regions. Avui, al Brasil, l'expansió dels cultius al centre-sud desplaça activitats com la pecuària en direcció a l'Amazònia. En el cas de Paraguai, aquest mateix fenomen ocorre amb el Chaco: la soja que ve dels camps més pròxims a la frontera empeny al bestiar cap al nord, on és el Chaco i on els índexs de desforestació van augmentar. A més de dinàmiques d'expansió i d'impactes ambientals semblants, el Brasil i Paraguai també acumulen experiències semblants pel que fa als impactes socials causats per la soja. El model segons el qual s'expandeix aquest cultiu, basat en la gran propietat monocultora, en l'intens ús d'agrotxòtics i en el baix ús de mà d'obra, no és compatible amb les tradicionals formes de vida en el camp representades per la pagesia. On una predomina, l'altra s'ha d'allunyar. Aquesta és la raó dels molts conflictes agraris viscuts entre grans propietaris i militants de moviments socials dels dos costats de la frontera en els últims anys. En el cas específic de Paraguai, l'escenari es torna encara més greu per la internacionalització extrema del sector de la soja del país. Els grans productors són brasilers, que actuen de manera integrada amb conglomerats internacionals. A més, organitzacions instal·lades al Brasil han importat soja des de Paraguai per mantenir les seves activitats, com indiquen dades proporcionades pel Govern del Brasil. De les vuit companyies brasileres importadores de productes paraguaians més grans, cinc treballen amb soja: Bunge, ADM, Sadia, Agrícola Horizonte i Multi-

grain. També importen en escala més petita empreses com Cargill, Caramuru i cooperatives com Aurora i Cocamar<sup>33</sup>.

#### ► Impactes econòmics locals<sup>34</sup>

A Paraguai, el 40% de la població continua sent rural, i la població activa en aquest sector està conformada per 1.206.226 persones. Segons l'últim cens agropecuari realitzat l'any 2008, els productors de soja en tot el país són 27.735, la qual cosa representa menys del 3% de la població activa rural. Els monocultius de soja generen poques ocupacions per a l'economia, tant en l'etapa productiva, per l'alta concentració de la terra en aquesta activitat, com en les tasques de provisió d'inputs tecnològics, la provisió i l'exportació. Aquestes tasques estan controlades per transnacionals que, amb relativament pocs empleats, obtenen elevats guanys per la importació d'inputs i l'exportació de la soja. Les principals transnacionals són: Cargill, amb 380 empleats al país; ADM, amb 450 i després Bunge i Dreyfus, entre d'altres, amb similar quantitat de treballadors. La implementació del paquet tecnològic de les llavors de soja transgènica i la mecanització dels monocultius han implicat una reducció dràstica en l'oferta de treball a les regions de la soja. Segons un funcionari de Minga Porá, «abans de la mecanització, 25 anys enrere, 100 hectàrees significaven 100 persones per birbar; avui dia, ja ningú va a birbar, llavors, no treballa més aquesta gent».

Els beneficis generats pel cultiu de soja són acaparats per uns pocs agricultors (gairebé tots brasilers) i els centres de magatzem (sitges) de la zona (majoritàriament d'empreses multinacionals). Les sitges només donen ocupació en determinats mesos, entre desembre i març, quan es cull la soja. Les sitges no ocupen treballadors de més de 30 anys, ja que solament requereixen joves amb bona condició física per fer força

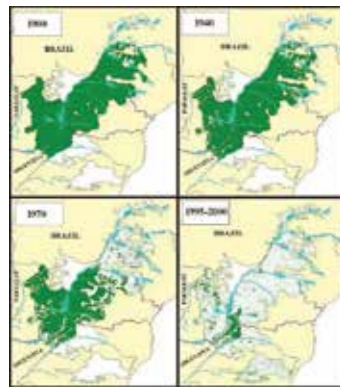
33 [http://www.baseis.org.py/base/adjuntos/Informe\\_Impacto\\_Soja\\_PY.pdf](http://www.baseis.org.py/base/adjuntos/Informe_Impacto_Soja_PY.pdf)

34 Text i dades agafats de [www.baseis.org.py/base/adjuntos/Informe\\_Impacto\\_Soja\\_PY.pdf](http://www.baseis.org.py/base/adjuntos/Informe_Impacto_Soja_PY.pdf)

i fer la feina ràpidament. Un dirigent jove de Lote 8 ho defineix com «una explotació directa dels joves». A la comunitat de Parirí, a Caaguazú, a la temporada alta arriben a treballar 22 joves de la comunitat a les sitges del poble de Toledo. La feina és molt esgotadora; la mitjana de descàrrega és de 1.000 tones al dia i la jornada laboral és d'almenys 10 hores diàries. Les tasques inclouen descàrrega, selecció de grans i alimentació dels forns per a l'assecatge. Les condicions de salut són deficientes, una gran part dels treballadors presenten problemes respiratoris a causa del polsim i els agrotòxics dels grans. La paga és de 30 mil guaranis diaris (al voltant de 4 €).

### ► Impactes ambientals: la desforestació

El Bosc Atlàntic de l'Alt Paraná (BAAPA) és una de les 15 ecoregions que conformen el gran bioma del Bosc Atlàntic. S'estima que, originalment, abastava una àrea d'uns 470.000 km<sup>2</sup> i s'estenia des de la Serra do Mar, al Brasil, fins a la província de Misiones, a l'Argentina, i la part oriental del Paraguai. El 1945, el BAAPA de Paraguai cobria 8.000.000 hectàrees de la regió oriental; avui es troba reduït a unes 700.000 hectàrees. La causa principal de la desforestació en aquesta regió és l'expansió exponencial del cultiu de soja. Al mapa de sota es pot observar la pèrdua de boscos a la regió de l'Alt Paraná a Paraguai.



### ► Contaminació per agrotòxics a treballadors, l'aigua i la terra<sup>35</sup>

Les comunitats pageses abordades en un estudi realitzat no fa gaire demostren clarament la violació permanent dels seus drets fonamentals. Aquestes es troben en la zona d'expansió de la soja, pròxima a la frontera amb el Brasil. L'existència de comunitats pageses va ser originada per ocupacions de «sense terres». Totes elles, amb un procés de lluita d'uns quants anys. El principal obstacle per a la permanència de les famílies pageses és la poca terra que tenen, ja que, conforme augmenten els membres, la majoria de joves no compten amb terra per romandre al lloc o aquestes tenen un preu molt elevat que no poden pagar, per la qual cosa tendeixen a migrar d'acord amb les oportunitats laborals. Majoritàriament treballen als camps de cultiu de soja, com a fumigadors, o a les sitges, la qual cosa provoca problemes de salut en les vies respiratòries, a causa del polsim i els agrotòxics dels grans.

La contaminació de les lleres d'aigua amb agrotòxics és un tema recurrent. A les comunitats d'Alt Paraná, Itapúa i Caaguazú, s'esmenta el rentatge dels tancs als rierols amb la contaminació conseqüent. Així, també a diverses comunitats s'esmenta la troballa d'envasos usats als rierols. Per al conjunt de les vuit comunitats amb les quals es va parlar, el 80,7 % de la població assegura que les fonts d'aigua de la seva comunitat estan amb alguna freqüència contaminades. El 44,4 % diu que la contaminació d'aquestes aigües és permanent. A la comunitat de San Isidro, els dirigents donen un informe molt pessimista de l'accessibilitat a fonts d'aigua: «Des que va començar el fenomen de la soja a la zona, es van assecar els aiguamolls on hi havia dipòsits d'aigua. Es va acabar perquè s'havia de plantar soja, i es van assecar les naixents petites que alimentaven els aiguamolls. Ja no hi ha més aigua i les condicions són molt dures, és un procés de desertització. El rierol que travessa pel mig de la comunitat, abans era un lloc de recreació i pesca, ara ningú es pot banyar pels verins i no queden peixos».

35 <https://www.iatp.org/supersized-climate-footprint>



[comunicacion@JUSTICIAALIMENTARIA.org](mailto:comunicacion@JUSTICIAALIMENTARIA.org)  
[JUSTICIAALIMENTARIA.org/carne-de-canon](http://JUSTICIAALIMENTARIA.org/carne-de-canon)