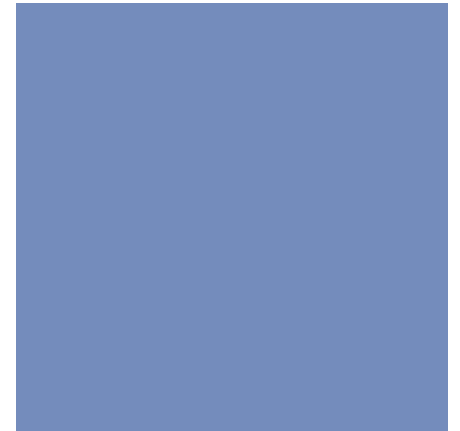
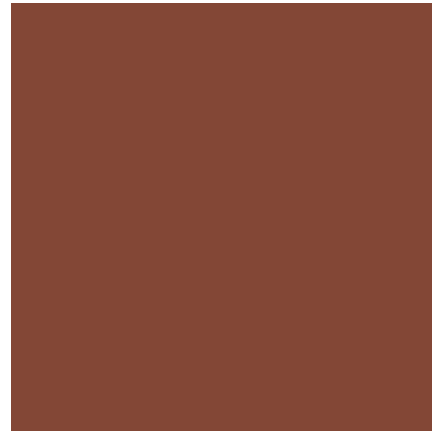




Pérdida y Desperdicio de Alimentos

Retos y Oportunidades

Renan Poveda



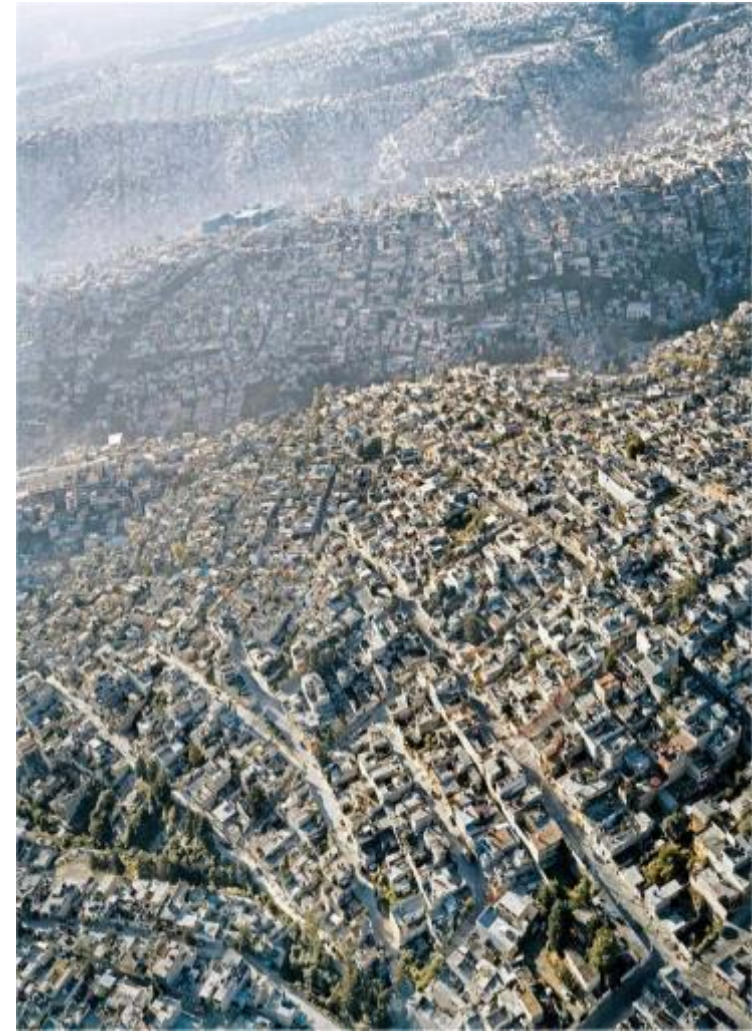


¿Cuales son las tendencias globales?





- Se prevé que para el 2050 la población mundial llegará a **9.7 billones de habitantes** (70% de la población estará viviendo en áreas urbanas) incrementando la demandas de alimentos y servicios urbanos
- Se estima que la generación de Residuos incremente un 70% by 2050
 - 2016: 2.01 mil millones de toneladas
 - 2050: 3.40 mil millones de toneladas



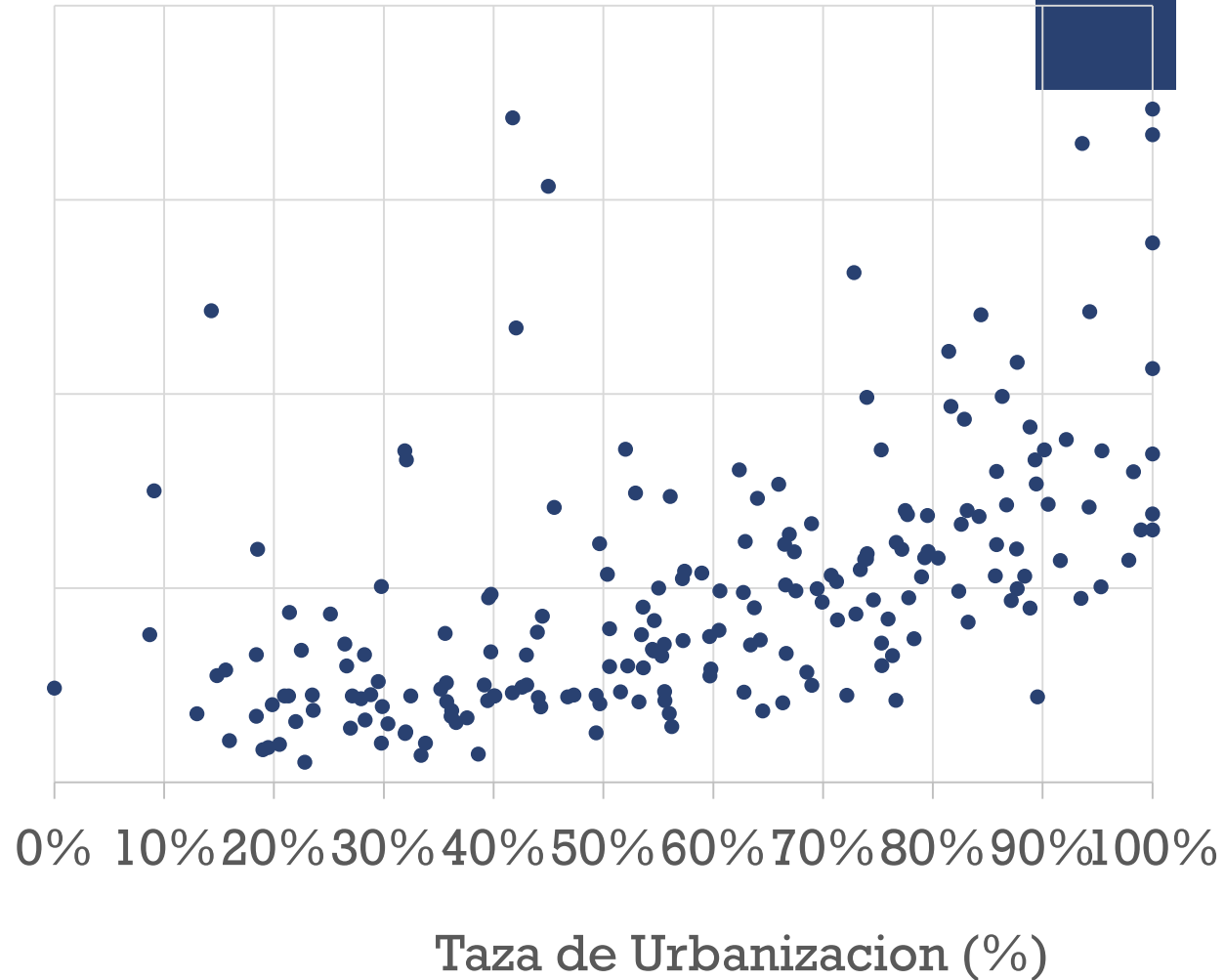


La generación de residuos esta directamente correlacionada con la urbanización

Photo by Patricia Santos/Agencia Estado - 12.07.2007



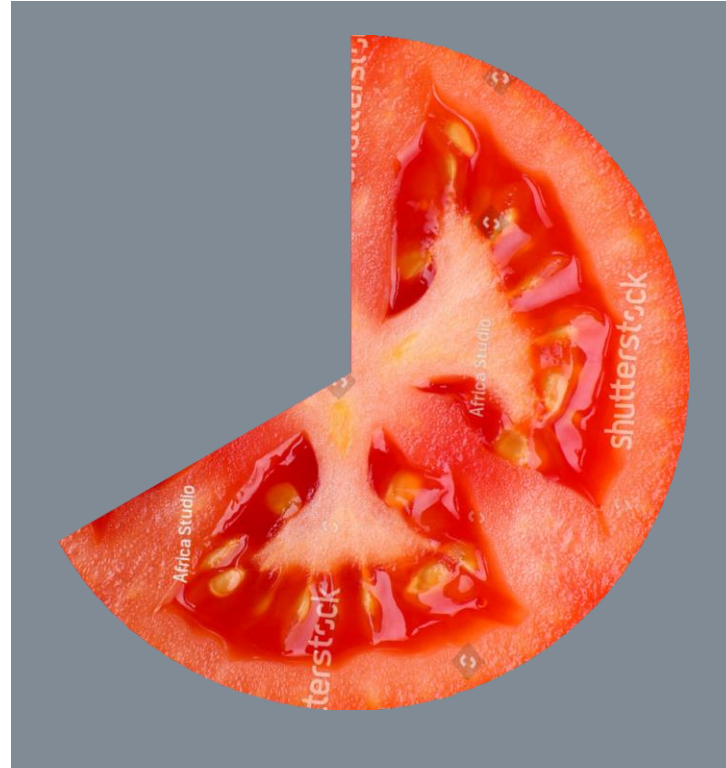
Generacion RS (Kg/Persona/Dia)



Garbage piled up on the bank of the Pinheiros River in São Paulo, due to rain.

+ ¿Porque nos debe importar la Perdida y Desperdicio de Alimentos (PdA)?

Alrededor de **un tercio** de todos los alimentos producidos en el mundo **nunca** llegan a la boca de las personas.



...mientras que 821 millones
de personas van a sus
camas con hambre cada
noche



¿Porqué nos debe importar la PDA?

- Más de **840 millones de personas** todavía viven en pobreza extrema (menos de US\$1.90/día), mientras que la desigualdad continua aumentando en países en desarrollo
- **1/3 de todos los alimentos** se pierde o desperdicia cada año a nivel mundial.
- Mas de **821 millones** de personas en el mundo sufren de desnutrición crónica (hambre) y 1 de cada 4 sufre de malnutrición (ambas magnifican el efecto de vectores de enfermedades/salud).
- Existen mas de **11 millones** de personas que sufren hambre en los países desarrollados.
- Alimentar a las **821 millones personas** a nivel mundial es uno de los desafíos más urgentes del desarrollo... lo cual debería ser posible pues se producen suficientes alimentos para **10 billones** de personas





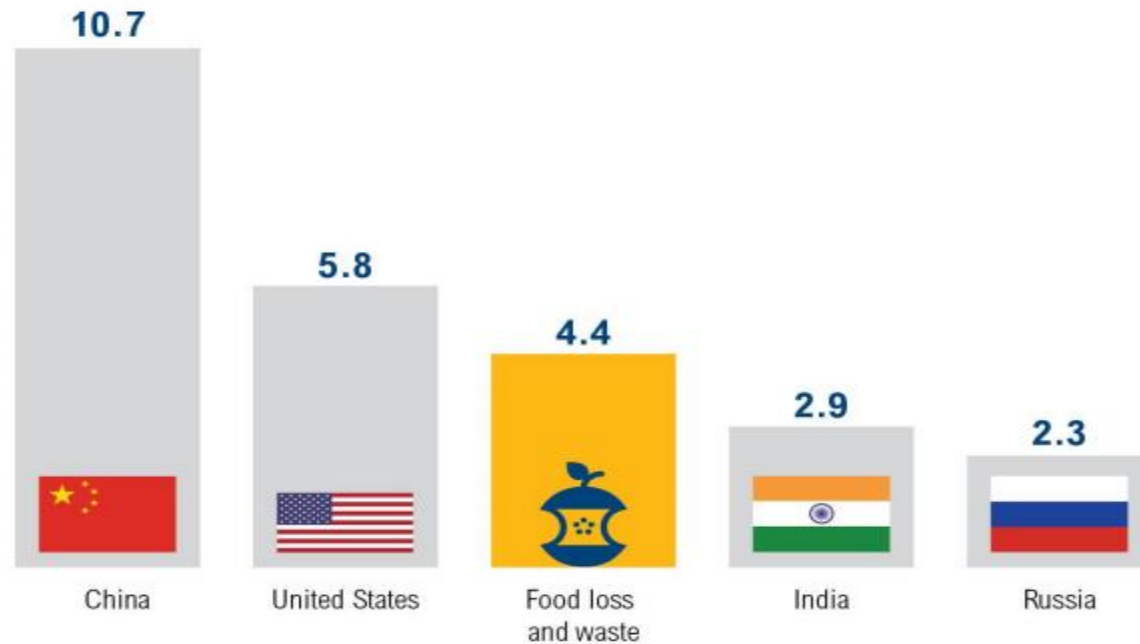
Porqué nos debe importar la PDA?



- Se pierden aprox. **45 trillones de galones de agua** a través de la PdA ($\frac{1}{4}$ del total utilizado en la agricultura) siendo un sector que representa cerca del 70% de consumo global de agua.
- **Más del 97%** de los desechos/ desperdicios de alimentos generados termina en los vertederos y sitios de disposición final.
- **8-10% DE LAS EMISIONES GLOBALES DE GASES EFECTO INVERNADERO** se originan con la pérdida y desperdicio de alimentos.



+ Si la Perdida y Desperdicio de Alimentos fuera un país, sería el tercer principal contribuyente de Gases Efecto Invernadero



GT CO₂E (2011/12)*

* Figures reflect all six anthropogenic greenhouse gas emissions, including those from land use, land-use change, and forestry (LULUCF). Country data is for 2012 while the food loss and waste data is for 2011 (the most recent data available). To avoid double counting, the food loss and waste emissions figure should not be added to the country figures.

Source: CAIT, 2015; FAO, 2015. *Food wastage footprint & climate change*. Rome: FAO.



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE



+ Porqué nos debe importar la PDA?



Se estima que la PdA tiene un costo anual a la economía global de **US\$940 billones!**





SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

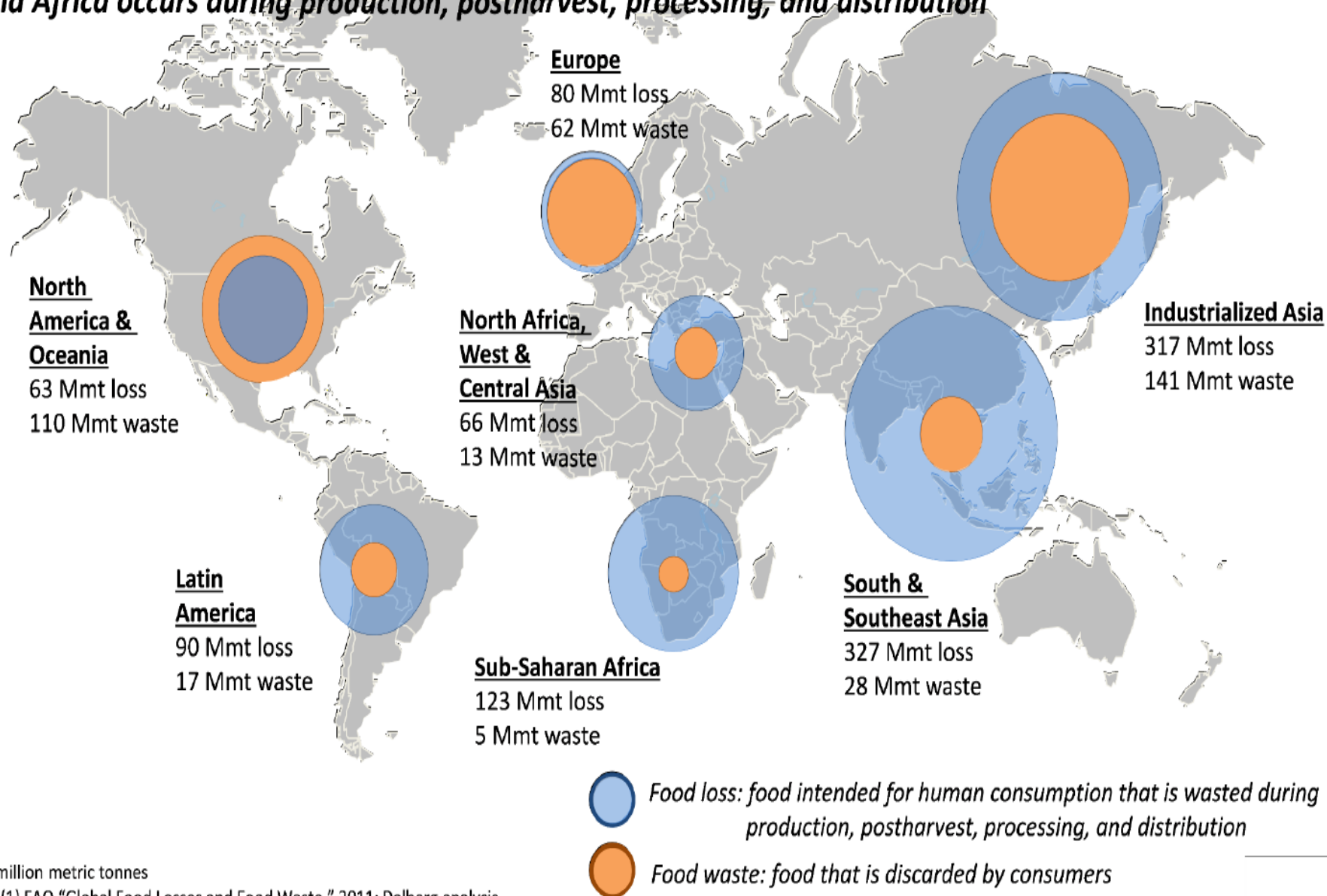


TARGET 12.3

Para el 2030: Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita en la venta al por menor y a nivel comercio minorista y consumidores, y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución, incluidas las pérdidas post-cosecha.

Food waste and food loss around the world, millions of metric tons¹

Unlike consumer driven waste in the developed world, over 90% of all wastage in developing Asia and Africa occurs during production, postharvest, processing, and distribution



Mmt = million metric tonnes

Source: (1) FAO "Global Food Losses and Food Waste," 2011; Dalberg analysis

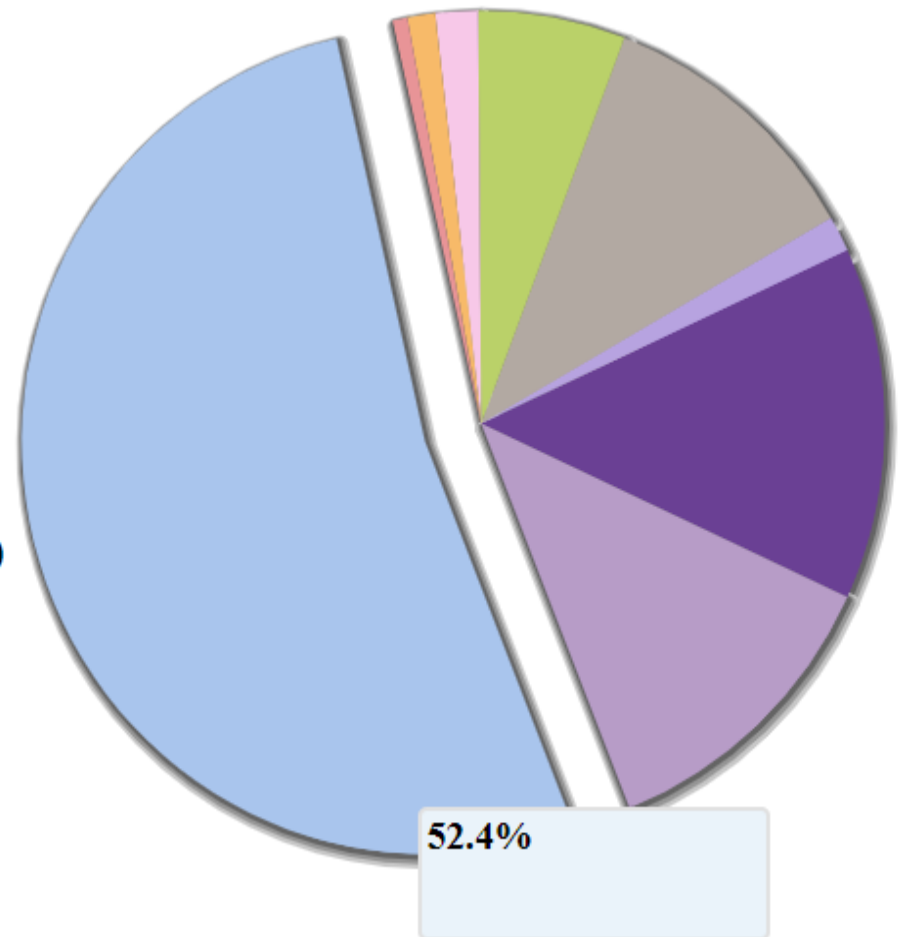


¿Cuál es la situación en México?



Composición de Residuos Sólidos en México

- Papel, cartón, productos de papel
- Textiles
- Plásticos
- Vidrios
- Aluminio
- Metales ferrosos
- Otros metales no ferrosos
(incluye cobre, plomo, estaño y níquel)
- Residuos de comida, de jardines
y materiales orgánicos similares
- Otro tipo de residuos
(residuos finos, pañal desechable, etc.)





¿Que se ha hecho en México?



- **Proyecto Nacional de Gestión Integral de Residuos Solidos (Banco Mundial).**
- **Liderazgo de BAMX en promover la recuperación y donación de alimentos;**
- **El Primer Taller Internacional sobre PdA (Noviembre 2016) organizado por el Banco Mundial (gran participación de México);**
- **Estudios FAO (tomate, maíz, frijol);**
- **Proyecto Medición y Mitigación de la PdA de la (CCA);**
- **Manual de Rescate y desarrollo de plataforma virtual “Al Rescate” para el sector hotelero (Bank of America/Meryl Lynch).**



+ Estudio Técnico de PdA en México

- Cuantificar la magnitud, composición de la pérdida de alimentos y residuos en México a través de una metodología científica para medir los impactos ambientales, sociales y económicos clave e identificar las principales causas y posibles soluciones a este desafío.

Cuantitativo

Cual es el volumen de la PdA?

Ambiental:

Cuales son los impactos por el agua perdida y emisiones de GEI?

Económico y Social : Cual es el costo al país?



+Cuál es la magnitud de la PdA en México?

(79 productos)

Alimento	Consumo semanal en toneladas o m3	Consumo anual en tons / m3	Agregando consumo en restaurantes, hoteles, escuelas y hospitales	Consumo anual per cápita	Desperdicios (toneladas)	Desperdicios %
Tortilla	160,587	8,373,470	9,956,056	79.9	2,857,388	28.70
Carne de res	23,191	1,209,272	1,559,961	12.5	552,382	35.41
Carne de cerdo	1,543	80,459	102,988	0.8	41,391	40.19
Jamón	2,636	137,423	147,043	1.2	57,200	38.90
Pollo	15,716	819,489	926,023	7.4	275,955	29.80
Pescado	4,589	239,294	256,044	2.1	99,115	38.71
Camarón	451	23,512	31,271	0.3	15,257	48.79
Leche	164,586	8,584,800	10,645,152	85.4	4,590,189	43.12
Papas	37,244	1,943,789	2,079,854	16.7	788,057	37.89
Aguacate	13,327	695,539	785,959	6.3	312,812	39.80
Tomate	34,232	1,784,964	2,356,153	18.9	925,968	39.30
Nopal	3,374	175,908	205,813	1.7	76,768	37.30
Mango	20,126	1,050,378	1,176,424	9.4	468,570	39.83
Manzana y perón	9,186	478,988	560,416	4.5	218,170	38.93
Guayaba	2,962	154,449	168,349	1.4	63,687	37.83
Papaya	6,967	363,270	430,475	3.5	171,458	39.83
Comida para bebé	170	8,872	10,380	0.1	3,426	33.00
Subtotal:					11,517,793	
Total					20,418,214	34.57



Emisiones de Gases Efecto Invernadero de la PDA

Producto/alimento	Toneladas de desperdicio s	Desperdicios %	Kg emitidos de CO2e/kilo	Total CO2e (Kg)
Tortillas	2,857,388	28.70	0.564	1,611,566,803
Arroz	249,372	37.20	2.7	673,304,516
Carne de res	552,382	35.41	18.2	10,053,355,155
Carne de cerdo	41,391	40.19	8.13	336,507,572
Pollo	275,955	29.80	6.91	1,906,847,721
Leche	4,590,189	43.12	1.9	8,721,359,903
Queso	154,637	36.78	8.6	1,329,877,379
Crema	47,521	27.93	5.2	247,108,525
Mantequilla	5,520	23.10	0.73	4,029,754
Huevos	1,320,862	37.98	4.8	6,340,139,782
Papas	788,057	37.89	2.9	2,285,364,743
Maíz	59,473	31.23	0.278	16,533,413
Frijoles	329,386	27.13	2	658,771,773
Mandarina	61,573	34.33	1.1	67,729,771
Mango	468,570	39.83	1.1	515,426,505
Manzana	218,170	38.93	1.1	239,986,953
Melones	106,007	31.03	1.1	116,607,704
Naranja	927,370	22.30	1.1	1,020,107,472
Papaya	171,458	39.83	1.1	188,603,979
Pera	26,704	31.23	1.1	29,373,922
Piña	50,926	29.30	1.1	56,018,987
Plátano	281,336	38.30	1.1	309,470,089
Sandia	77,246	28.30	1.1	84,970,977
Uvas	15,384	13.90	1.1	16,922,786
Jugos y néctares empaquetados	188,249	29.30	0.3	56,474,684
	13,865,126	(34.57)		36,886,460,870



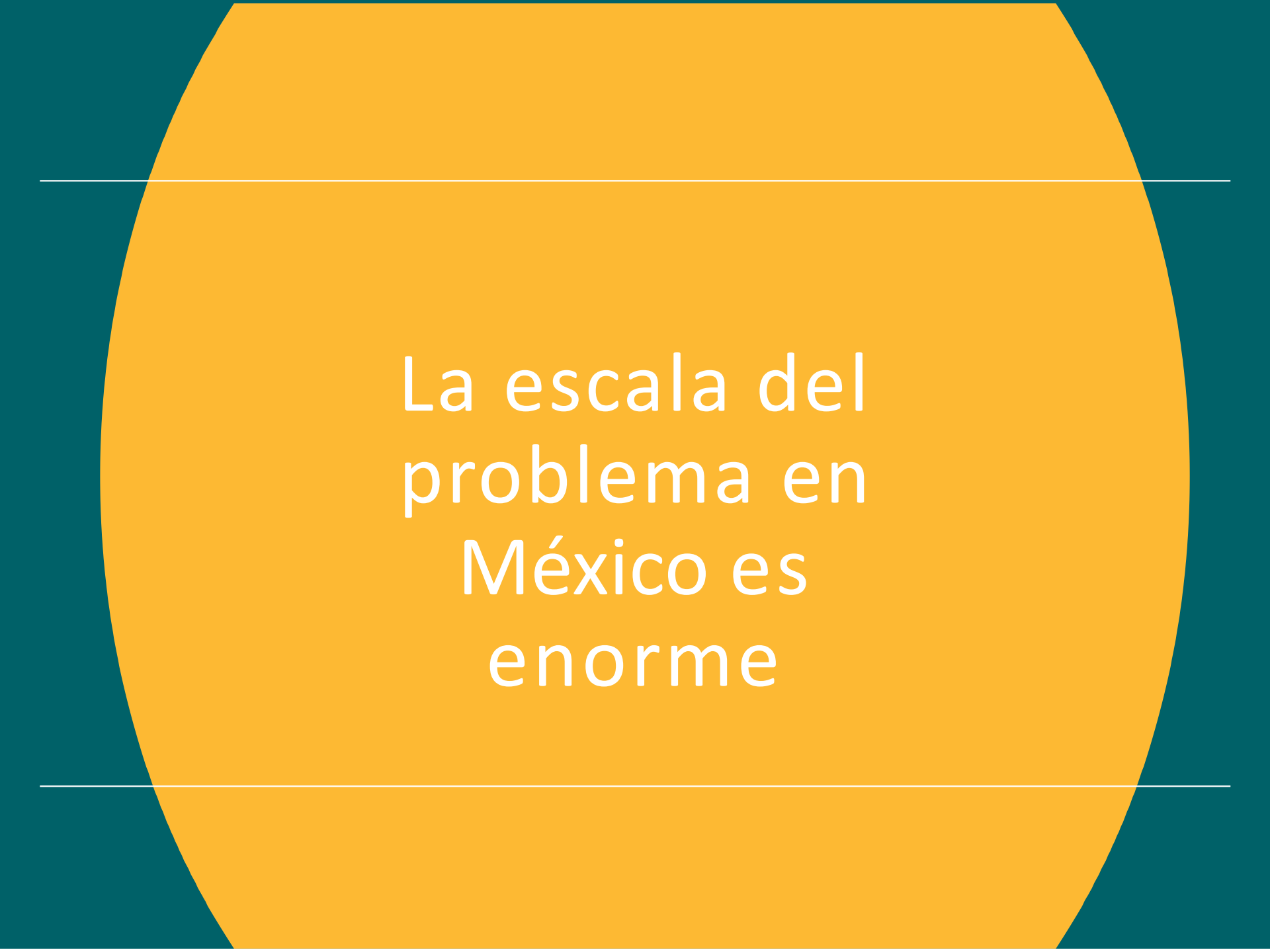
Cantidad anual de agua perdida por PdA en México (24 productos)

	Agua necesaria / kilogramo	Desperdicios (toneladas)	Agua desperdiciada (litros)
Comida			
Tortillas	900	2,857,388	2,571,649,153,828
Sopas	27	115,863	3,128,311,699
Pan	5443.2	2,633,392	14,334,082,031,063
Arroz	3400	249,372	847,864,945,978
Carne de res	15500	552,382	8,561,923,346,618
Carne de cerdo	4800	41,391	198,676,057,166
Pollo	6000	275,955	1,655,728,846,376
Leche	1000	4,590,189	4,590,189,422,531
Huevos	3606	1,320,862	4,763,030,011,358
Papas	280	788,057	220,655,906,260
Elote	700	59,473	41,630,895
Tomate	180	925,968	166,674,259,102
Mandarina y nectarina	1200	61,573	73,887,022,768
Jitomate	460	11,597	5,334,546,253
Mango	1600	468,570	749,711,280,473
Manzana	700	218,170	152,718,969,854
Naranja	460	927,370	426,590,397,326
Plátano	860	281,336	241,949,342,558
Uvas	840	15,384	12,922,854,426
Azúcar	1500	109,833	164,749,175,124
Café	980	14,749	14,454,354,215
Chocolate	24000	4,337	104,077,918,511
	39,860,039,784		39,860,039,784,381



Costo económico anual derivado de la PdA

	Desperdicios (toneladas)	CO2e/ Kilo	Total CO2e (toneladas)	Costo (Dólares por alimentos desperdiciados)
Tortillas	2,857,388	0.56	1,611,567	\$16,115,668.32
Arroz	249,372	2.7	673,304	\$6,733,044.00
Carne de res	552,382	18.2	10,053,352	\$100,533,524.00
Carne de cerdo	41,391	8.13	336,509	\$3,365,088.30
Pollo	275,955	6.91	1,906,849	\$19,068,490.50
Leche	4,590,189	1.9	8,721,359	\$87,213,591.00
Queso	154,637	8.6	1,329,878	\$13,298,782.00
Crema	47,521	5.2	247,109	\$2,471,092.00
Mantequilla	5,520	0.73	4,030	\$40,296.00
Huevos	1,320,862	4.8	6,340,138	\$63,401,376.00
Papas	788,057	2.9	2,285,365	\$22,853,653.00
Elote	59,473	0.29	16,533	\$165,334.94
Frijoles	329,386	2	658,772	\$6,587,720.00
Mandarina	61,573	1.1	67,730	\$677,303.00
Mango	468,570	1.1	515,427	\$5,154,270.00
Manzana	218,170	1.1	239,987	\$2,399,870.00
Melón	106,007	1.1	116,608	\$1,166,077.00
Naranja	927,370	1.1	1,020,107	\$10,201,070.00
Papaya	171,458	1.1	188,604	\$1,886,038.00
Pera	26,704	1.1	29,374	\$293,744.00
Piña	50,926	1.1	56,019	\$560,186.00
Plátano	281,336	1.1	309,470	\$3,094,696.00
Sandía	77,246	1.1	84,971	\$849,706.00
Uvas	15,384	1.1	16,922	\$169,224.00
Jugos y néctares empaquetados	188,249	0.3	56,475	\$564,747.00
Total	13,865,126		36,886,459	\$368,864,591.06



La escala del
problema en
México es
enorme

+ Conclusiones del Estudio...

- La PdA total en México (para un grupo representativo de 79 de productos de la dieta mexicana) es más de **20,4 millones de toneladas/año o 35% de la producción total (cifra MUY CONSERVADORA)**.
- Las emisiones de Gases Efecto Invernadero generadas por la PdA en México, es de 36 millones de ton de CO₂ eq. Lo que corresponde a las **emisiones anuales de 15,7 millones de vehículos** (o bien las emisiones anuales de la flota vehicular de la ZMCM, Jalisco y Nuevo Leon).
- Agua utilizada en alimentos que se pierden/desperdician ~**40 billones de m3**.
- El costo asociado a la PdA en México = **US\$26 BILLIONES ANUALES** (> de MX\$491 bn ... o 2.5% del PIB)
- Recuperar la PdA de 79 alimentos muestreados **seria suficiente para alimentar a la población en situación de hambre crónica** (7.5 millones de personas).
- Se concluye la necesidad de desarrollar una **Estrategia Nacional**.



En resumen...

El costo económico es significativo

\$25_{bn}

El costo de las 20 millones de toneladas para los 79 productos se estima en un 2.5% del PIB

La dimensión social es considerable

24_{million}

De las 53 millones de personas en que viven en pobreza en México, 24 millones carecen de seguridad alimentaria

La huella ambiental es enorme

36_{mT}

Las emisiones de GEI de tan solo 25 productos agrícolas analizados equivalen a 36 millones de T de CO₂

Y los recursos
requeridos para
producir los
alimentos son
considerables

40bn m³

El análisis estima que la
producción de 22 productos
PyD requirió 40 billones de
metros cúbicos /año

Esta cantidad podría
abastecer de agua a toda la
población de México por 2.4
años

+ Bases para el desarrollo de una Estrategia Nacional de PdA

a)

- Estudio del BM de PdA para México – alarmantes resultados

b)

- Compromisos de México para cumplir con UN-SDG 12.3 + reducción de GEI + Cruzada Nac. contra el Hambre;
- Interés del GoM en atender la PdA

c)

- Se establece **Grupo de Trabajo de Alto Nivel** (liderado por presidencia y SEMARNAT, con otras agencias clave SAGARPA, SEDESOL, SECTUR, sector privado, ONGs, Sociedad Civil)

d)

- A petición del Grupo de Trabajo, el Gobierno de México (SHCP) solicita el apoyo del BM para desarrollar **la Estrategia Nacional para la PdA**

e)

- Con base a los cambios de administración, se acuerda el desarrollo de un **Marco Conceptual para desarrollar la Estrategia Nacional de PdA**

+ Metodología para el desarrollo del Marco Conceptual

Involucro un proceso de amplia consulta con sectores publico y privado, ONGs, Sociedad civil y agencias internacionales

Paso 1

El Contexto:
Recopilar información existente para determinar el conocimiento actual y dimensionar la problemática de PdA.

Paso 2

Las Causas (hotspots):
Identificar las principales fuentes de PdA a lo largo de la cadena productiva y sus causas.

Paso 3

Las Acciones:
Mapeo de las potenciales intervenciones y propuesta de acciones en el corto, mediano y largo plazo

Grupos/Entidades consultadas

1.	Wal-Mart
2.	World Resources Institute
3.	SEMARNAT
4.	BAMX
5.	ANTAD
6.	CONAPESCA-SAGARPA
7.	Nestlè
8.	FAO
9.	SIAP-SAGARPA
10.	CANIRAC
11.	ASERCA) -SAGARPA
12.	CONACCA
13.	INEGI
14.	Asociación de Transportistas de la Central de Abasto
15.	CONAFAB
16.	AMEG
17.	AMENA
18.	SECTUR
19.	The Hunger Project
20.	CONACYT
21.	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero -FND
22.	Productores locales- Estado de Puebla
23.	SHCP
24.	CNA
25.	Dirección de Agro-logística - SAGARPA



Entendiendo la problemática de PdA en México

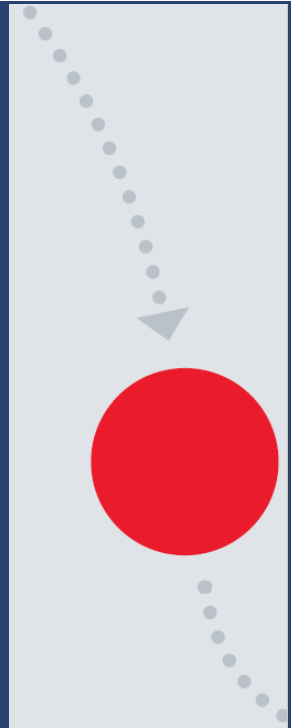
- PdA ocurre en **todas las fases** de la cadena de suministros de alimentos en México;
- Alrededor de **31 millones ton/año** (requiere ser evaluado adicionalmente para determinar el volumen de desperdicios)
- La **información disponible varía** en calidad, cantidad y exactitud.
- **No existen estudios que desglosen la PdA en cada etapa** a lo largo de la cadena de valor.
- Pero... existe suficiente información para poder **identificar los hotspots** de PdA;
- No existe **un marco común para la medición** de PdA a lo largo de la cadena de alimentos.
- El sector de **Hotelería y servicios de alimentos** es un foco creciente de PdA
- Existen **grandes pérdidas en el proceso de producción primaria** y de consumo
- México tiene **hotspots endémicos** únicos adicional a los conocidos internacionalmente.



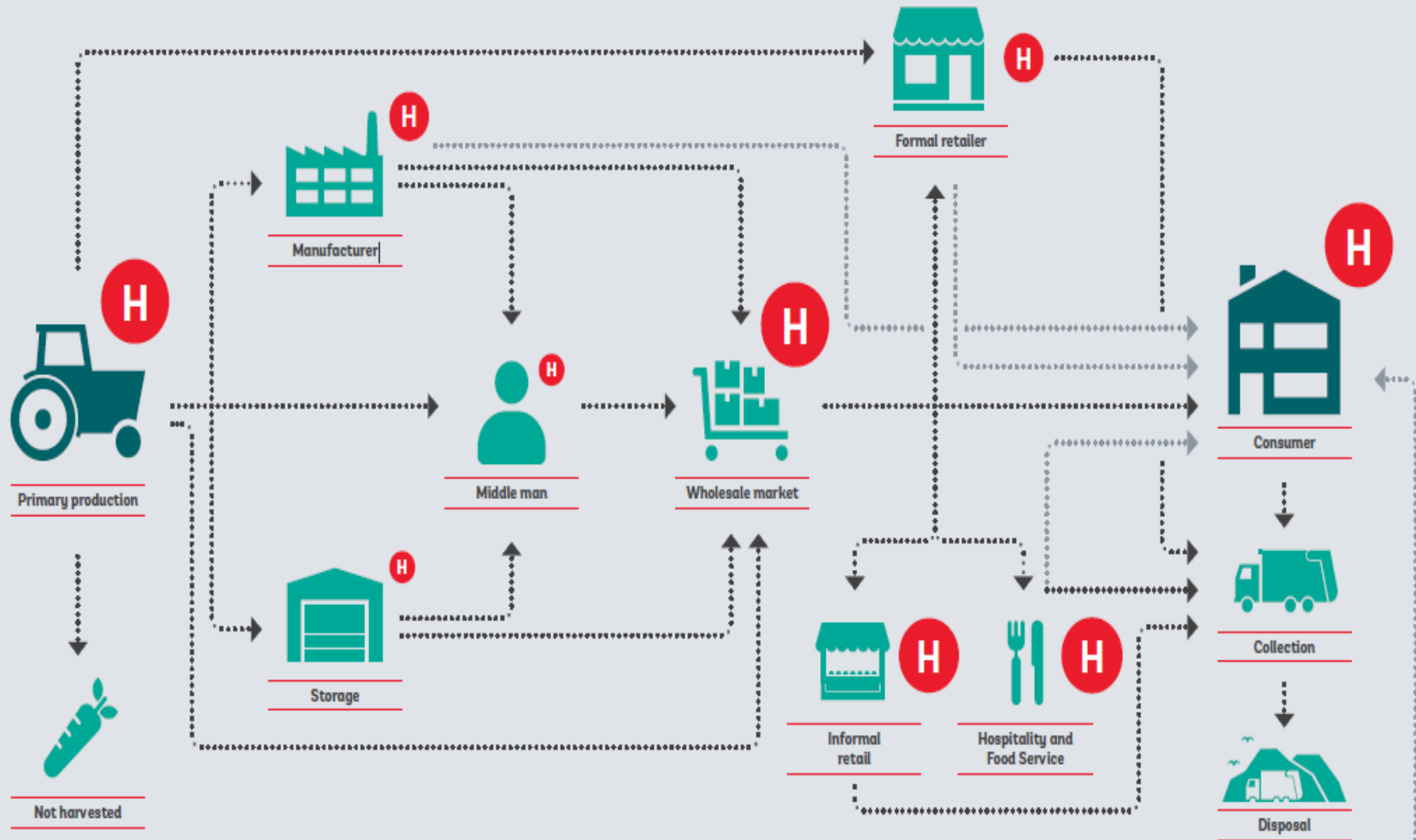
Que son los Hotspots?



Hotspots son los puntos a lo largo de la cadena de producción/suministro en donde cantidades significantes de alimentos se pierden o desperdician



El tamaño de los Hotspots varia a lo largo de la cadena de valor

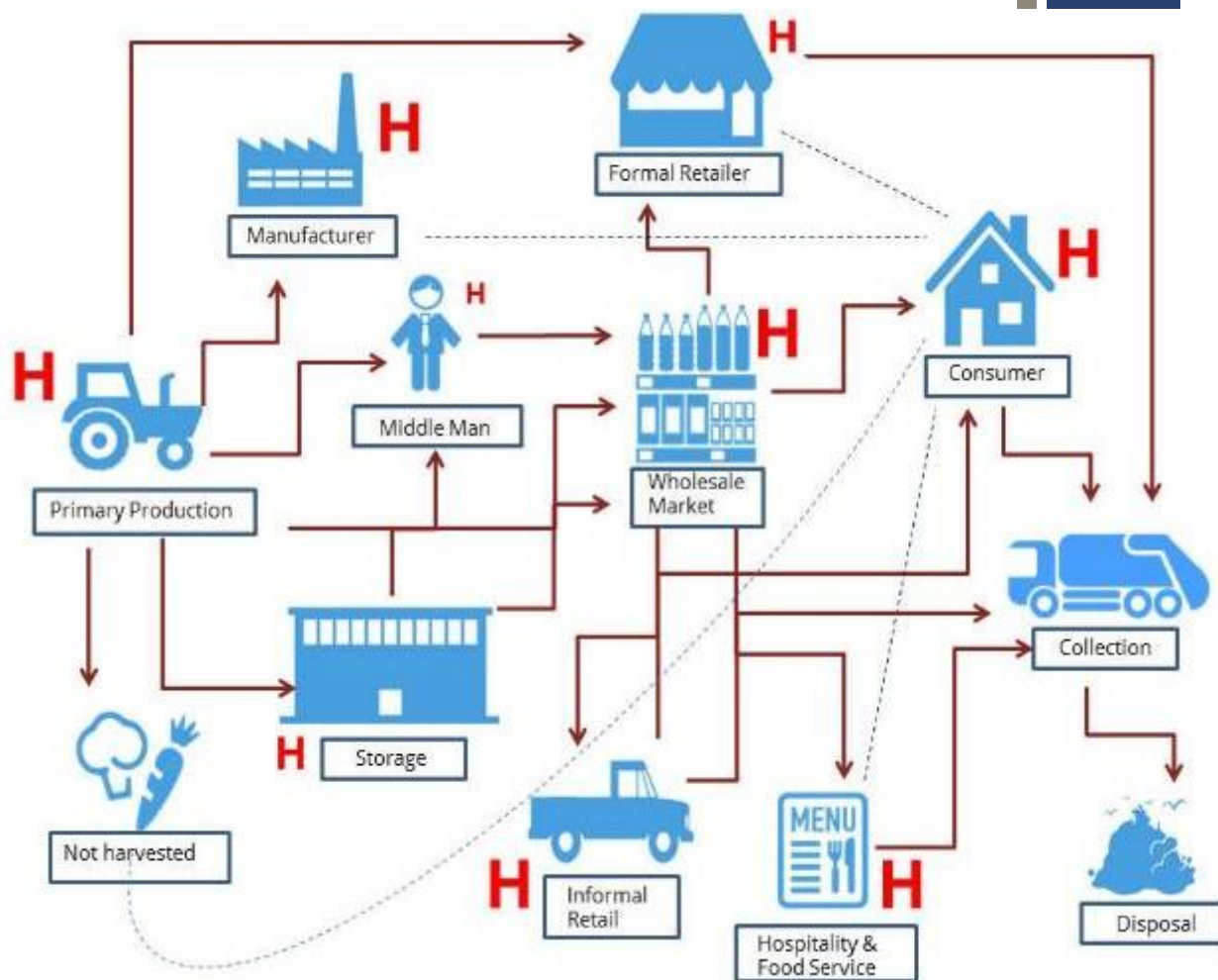


+ Identificando los Hotspots



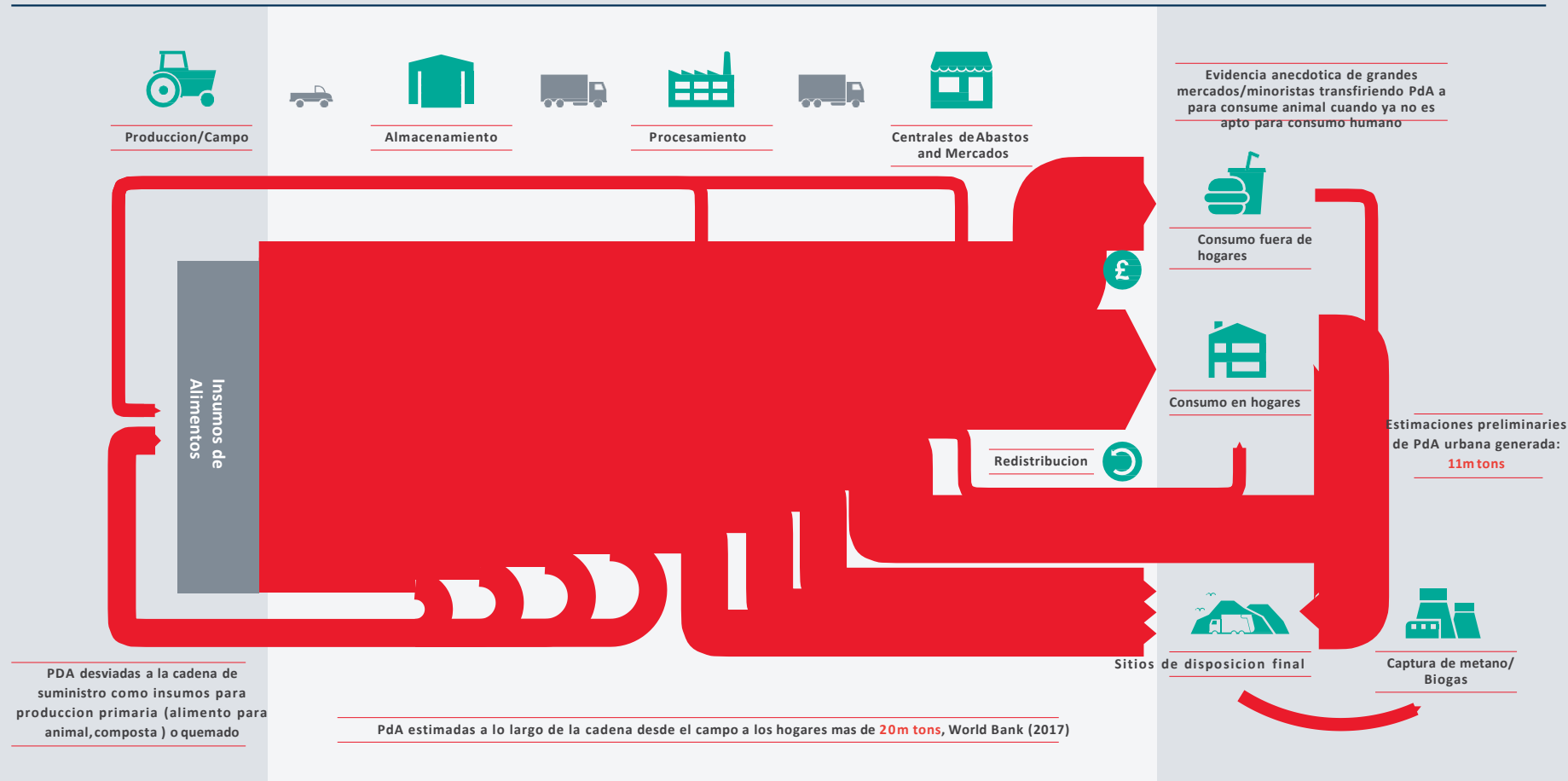
Fase en la cadena de alimentos	Escala de hotspot
Produccion Primaria	A
Manufactura	B
Comerciantes Formales	M
Consumidores	A
Servicios de Alimentos y Hotelería	A
Comerciantes Informales	B
Almacenamiento	M
Intermediarios	B

Escala: Bajo (B), Mediano (M) y Alto (A)



Para determinar la escala de los Hotspots, se usaron (a) casos específicos de México; (b) datos de entrevistas/consultas; y (c) evidencia internacional.

Flujos de Alimentos en México incluyendo perdidas y desperdicios indicativos





What causes hotspots

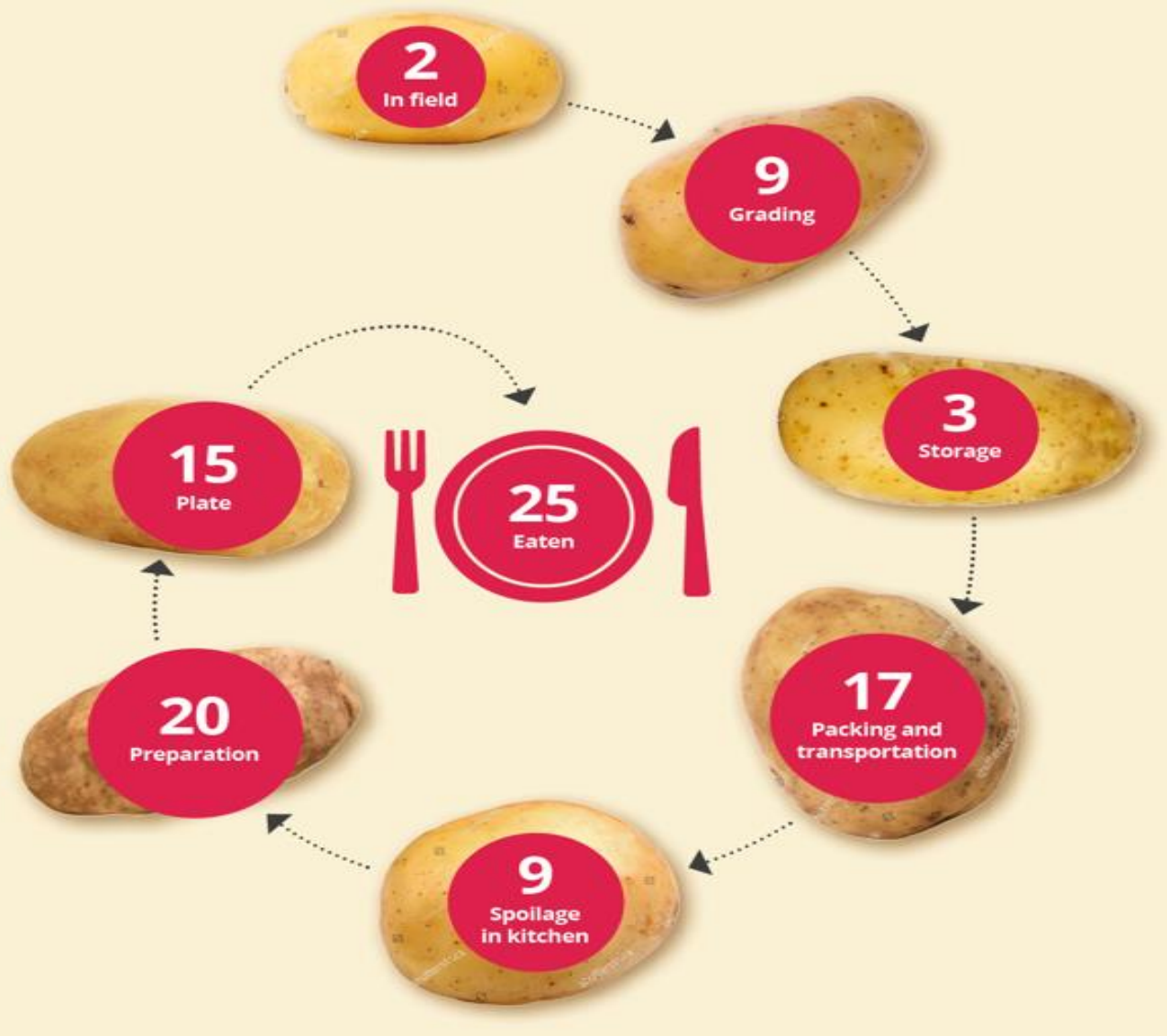
En Mexico, los hotspots de PdA
ocurren a lo largo de los
sistemas de alimentos por
múltiples razones

- Dualidad y concentración en la producción (N vs S);
- Falta de o asimetría en la información
- Desbalance de mercados/productores;
- Falta de mecanismos financieros (reales o percibidos);
- Falta de tecnología e infraestructura;
- Estándares sanitarios y fitosanitarios (SPS);
- Estándares cosméticos;
- Falta de mercados para subproductos;
- Barreras legales (reales o percibidas);
- Falta de capacidades;
- Dinámicas de las Centrales de Abasto.



HOTSPOTS	CAUSAS DE LA PERDIDA Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS					
	Información	Conocimiento & Capacidades	Infraestructura & Tecnología	Logística	Financiero & Crédito	Legal & Institucional
Las principales o mayores pérdidas y desperdicios percibidos (primer nivel)						
Producción Primaria	✓	✓	✓	✓	✓	
Procesamiento y Manufactura	✓		✓			✓
Mercados Mayoristas (centrales de abasto)	✓		✓			✓
Mercados Informales	✓		✓			
Servicios de alimentos y hotelería	✓	✓	✓			
Consumidor	✓					
Las medianas pérdidas y desperdicios percibidos (segundo nivel)						
Almacenamiento			✓			
Mercados Formales	✓	✓				✓
Las menores pérdidas y desperdicios percibidos (tercer nivel)						
Intermediarios	✓		✓	✓		

+ Las fallas de mercado y hotspots se pueden ilustrar en el recorrido de un producto a lo largo de la cadena...



**De 100 papas,
cuantas de
pierden y
desperdician**

La historia del tomate...

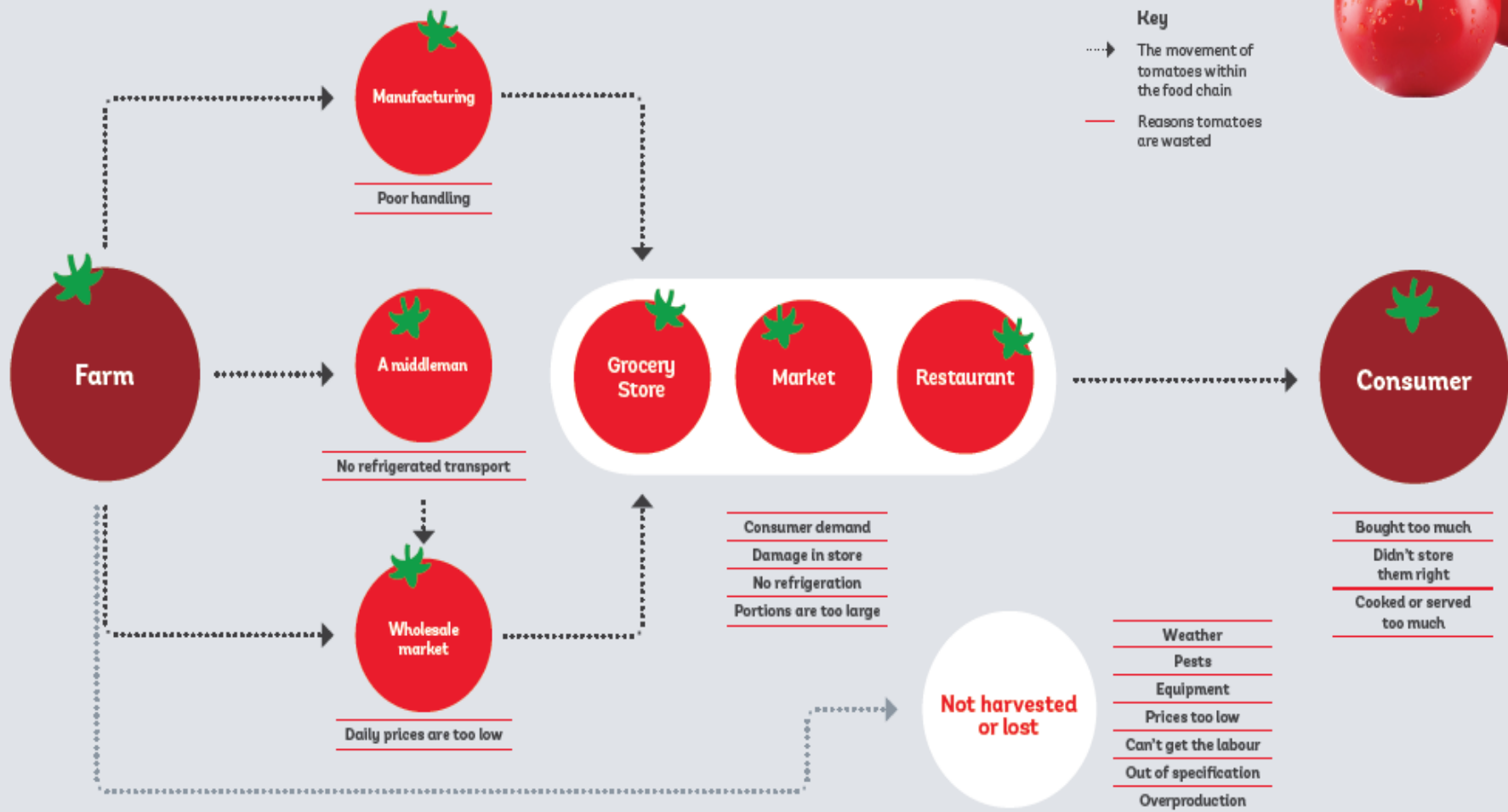
How tomatoes are lost in the supply chain



Key

.....> The movement of tomatoes within the food chain

— Reasons tomatoes are wasted

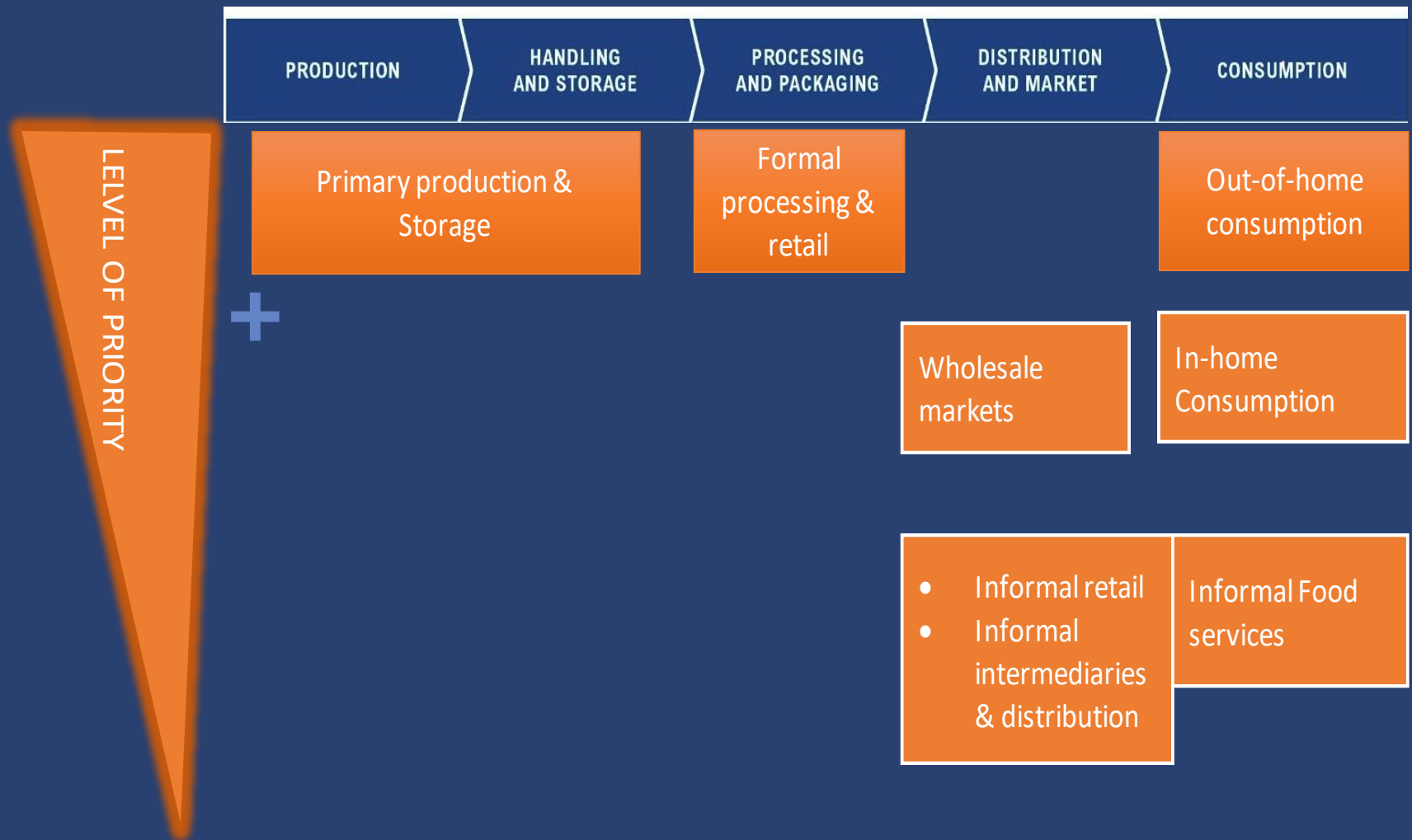




Áreas Prioritarias de Acción



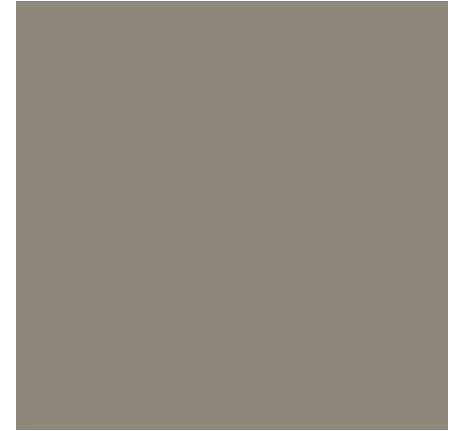
Areas de Prioridad





Posibles soluciones

Los Hotspots deben ser comprendidos y las soluciones priorizadas



+ Priorización de Acciones/Intervenciones para atender la PdA

- Cuales son practicas y viables?
- Cuentan con compromiso político?
- Cuales son los actores clave que implementaran las acciones?
- Cuales tienen el **mayor beneficio/impacto ambiental, social, económico**?
- Cual es el costo de la intervención con relación a su beneficio? (*necesidad de desarrollar un análisis costo-beneficio*).
- Cuales son las que se pueden implementar en el corto (12 – 18 meses), mediano (18 – 36 meses) y largo plazo (3 – 5 años)
- Cuales buscan soluciones sistémicas/integrales y maximizan sinergias a lo largo de la cadena alimenticia?

Higher priority	Medium priority	Lower priority
Primary production	Centrales de Abastos	Informal sector
Formal processing and retail	In-home consumption	
Out-of-home consumption		

+ Las acciones deben estar enfocadas en atender 3 áreas clave

Prevención

Evitar que la pérdida que ocurra en primer lugar

Recuperación

Redistribuir los alimentos a la población

Reciclaje

Reutilizar las pérdidas/desperdicios como, alimento para animales, insumos de energía o productos agrícolas

Se requiere de la activa participación de gobiernos y sector privado para apoyar y promover la prevención, recuperación y soluciones de reciclaje.





Jerarquía de Recuperación de los Alimentos

Más preferido

Reducir la fuente

Reducir el volumen excedente de comida generada

Combatir el hambre en la población

Donar la comida sobrante a bancos de alimentos, comedores comunitarios o refugios

Alimentar a los animales

Utilizar las sobras de comida para la alimentación de animales

Usos industriales

Destinar las sobras de comida y el aceite usado para su aprovechamiento energético

Composteo

Crear un abono rico en nutrientes

El basurero/ incineración

Disposición al basurero

Menos preferido



Posibles soluciones a corto plazo

Priority Level	Hotspot	Solutions for FLW hotspots					
		Information	Knowledge & Skills	Infrastructure & Technology	Transport & Logistics	Credit	Legal & Institutional
HIGHEST	Primary production	Solution 1: Share data across agencies & expand outreach of existing pricing information to farmers. Solution 11: Build on existing estimates and complement information on FLW at pre-farm gate. Solution 12: Food Banking Network shares, improves and monitors data on FLW.	Solution 2: Promote small farmers association to improve access to markets. Solution 3: Pilot contracts with small farmers & investigate impact on FLW. Solution 7: Investigate potential markets for wider product quality. Solution 8: Assess impact of cosmetic standards on FLW Solution 9: Assess potential for markets for waste & by-products in 3 commodities.	Solution 6: Target existing credit schemes (#5) to fund investment on interventions to reduce FLW		Solution 5: Promote existing credit schemes and information on pricing of FLW interventions	Solution 10: Assess current levels of redistribution of food products.
	Formal Processing and Retail	Solution 17: encourage research to develop low cost technologies to prevent FLW. Solution 18: Establish a volunteer agreement to reduce waste between federal, state and business actors. Solution 20: Evaluate international experience on waste disposal and recycling cost.	Solution 21: Encourage businesses to separate and recycle food waste and pilot technologies for reuse	Solution 13: Increase food manufacturing capabilities using existing support programs. Solution 16: Build on existing academic networks to develop new approaches for FLW measurement & prevention.	Solution 15: Evaluate technical & logistical options for reducing FLW in key supply chains. Solution 22: Encourage sharing transport to maximize load carried.	Solution 14: include FLW reduction as a criterion to assess investments in agriculture.	Solution 18: Survey businesses to identify barriers to food donations.
	Hospitality & Food Services	Solution 24: implement food waste reduction VA as pilot in a key resort to establish the approach. Solution 25: Incorporate measurements of FLW reduction and savings as part of VA.	Solution 26: Promote training to adopt measures and planning at restaurants for FLW reduction.				
MEDIUM	WHOLESALE MARKET	Solution 28: Market price information more transparent (#1)		Solution 27: An independent assessment to identify causes for lack of investment in technology & potential solutions.			Solution 30: Promote food redistribution schemes (#19)
	HOUSEHOLD IN HOME	Solution 31: Include compositional Waste analysis of households as part of INEGI's 2020 Population survey.	Solution 33: Integrate food waste prevention skills into relevant programs directed to consumers,				
LOWER	INFORMAL SECTORS	Solution 34: Commission assessment on quantity & causes of waste in informal markets through universities.					

Posibles Medidas a Mediano Plazo

Priority Level	Hotspot	Solutions for FLW hotspots					
		Information	Knowledge & Skills	Infrastructure & Technology	Transport & Logistics	Credit	Legal & Institutional
HIGHEST	Primary production	Solution 1: Implement innovative mechanisms on price information combined with farmer training on effective information use. Solution 11: Use FLW estimates to align SAGARPA programs to address hotspots. Monitor losses in program operations.	Solution 2: Investigate mechanisms to encourage farmers association Solution 3: Consider development of 'fair standard' contract to enhance farmers production planning. Solution 7: Encourage manufacturing to provide wider range of produce quality i.e. voluntary agreements (VA) Solution 8: Assess potential solutions to reduce waste i.e. lower standards, invest on processing or redistribution etc. Solution 9: Expand assessment of waste and by-product markets and pilot test their development with international funding mechanisms.	Solution 6: continue investments, determine additional needs & measure impact of investment on FLW		Solution 5: Investigate impact of credit gaps to FLW & develop appropriate credit lines.	Solution 10: Assess scope to increase redistribution considering food bank's capacity.
	Formal Processing and Retail	Solution 17: Define needs to promote marketing of low cost FLW reduction technologies. Solution 18: Implement and monitor VA to reduce waste (SDG12.3) Solution 20: Evaluate international experience on waste disposal and recycling cost. Solution 23: Improve information on FLW associate to transportation conditions.	Solution 21: Based on waste separation pilots encourage investment in waste re-use & collection.	Solution 13: Continue technical and financial support to agricultural manufacturing sector. Solution 16: Pilot best new approaches for FLW.	Solution 15: Develop a case for value addition to waste and by products and secure funding for pilots. Solution 22: Assess impact of monopoly in transport on FLW.		Solution 18: Develop & assess options to overcome business barrier to food donations. Solution 19: Continue support to complete food bank network without creating a dependency.
	Hospitality & Food	Solutions 24/25/26: Continue & evaluate impacts of Pilot ON food waste reduction VA in resorts.					
MEDIUM	WHOLESALE MARKET	Solution 28: Monitor impact of price information on FLW.	Solution 29: Implement a pilot measurement system to record waste in markets to better target investments.	Solution 27: Implement solutions to overcome investment barriers in technology.			
	HOUSEHOLD IN HOME	Solution 31: conduct and publish household waste compositional analysis.		Solution 32: Investigate potential in home technologies to reduce FLW viable to Mexico			
LOWER	INFORMAL SECTORS			Solution 34: work with municipal authorities to identify infrastructure and technology needs to reduce FLW.			

Posibles Medidas a Largo Plazo

Priority Level	Hotspot	Solutions for FLW hotspots					
		Information	Knowledge & Skills	Infrastructure & Technology	Transport & Logistics	Credit	Legal & Institutional
HIGHEST	Primary production	Solution 1: Evaluate the impact of pricing information on FLW Solution 11: Evaluate impacts of SAGARPA programs on losses on regular basis.	Solution 2: Implement most suitable farmer association mechanism(s). Solution 3: Evaluate fair standard and implement at scale depending on the findings. Solution 4: Consider establishing independent regulator to oversee and to arbitrate in disputes. Solution 7: evaluate impact on farm income and FLW reduction. Solution 8: Scale up food waste reduction schemes. Solution 9: Scale up deployment of technologies for waste and by-product market development.	Solution 6: Target support for new areas requiring infrastructure support.		Solution 5: Assess credit lines impact on value per \$ to FLW reduction.	Solution 10: Monitor impact of food redistribution on FLW
	Formal Processing and Retail	Solution 17: Use the VA on waste reduction to influence other areas of the supply chain. Solution 20: Determined changes needed to improve national waste management programs	Solution 21: Assess the impact of waste separation collection on FLW.	Solution 13: Evaluate progress and impact of manufacturing support to FLW. Solution 16: Scale up best approaches and technologies to prevent FLW	Solution 15: scale up deployment of waste & by product conversion technologies.		Solution 18: Implement relevant options to promote redistribution of food from businesses. Solution 19: Use VA to remove barriers for food redistribution where needed.
	Hospitality & Food Services	Solutions 24/25/26 scale up pilots to national level. Integrating measurements of FLW and reduction and training to food sector staff.					
MEDIUM	WHOLESALE MARKET		Solution 29 If Successful scale up measurement system to national level.				
	HOUSEHOLD IN HOME	solution 31: Implement a campaign to help citizens reduce waste.	Solution 33: Review provision of cooking skills in schools to incorporate FLW reduction.	Solution 32: Determine if deployment of in home FLW technology need public support.			
LOWER	INFORMAL SECTORS			Solution 34: Encourage traders to make use of retailing spaces and improved facilities			

+ Próximos pasos

- Reestablecer al Grupo de Trabajo con los miembros de la nueva administración;
- Desarrollar y Adoptar la Estrategia Nacional de PdA (incluyendo los debidos procesos de consulta);
- Establecer una Comisión (o comité ejecutivo/fondo) publico-privado encargado de la implementación de la Estrategia Nacional.
- Desarrollar e implementar acciones innovadoras/pilotos de Acuerdos Voluntarios para reducir la PdA a lo largo de la cadena alimenticia.





México tiene las bases
para ser un líder en
prevenir la PDA



Gracias

Renan Poveda

Renpoveda@Gmail.com

