

Políticas Públicas:
Jornada de “Comunicación, estadísticas y género”

INFOGRAFÍAS:
DISEÑO DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA
(Y OTRAS)

DG Héctor González Di Carlo



Universidad Nacional de Cuyo
Mendoza, Noviembre 2017

1

CONCEPTO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

1

CONCEPTO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

SELECCIÓN

1

CONCEPTO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

SELECCIÓN
ORGANIZACIÓN

1

CONCEPTO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

SELECCIÓN
ORGANIZACIÓN
PRESENTACIÓN

1

CONCEPTO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

SELECCIÓN
ORGANIZACIÓN
PRESENTACIÓN

para una audiencia determinada.



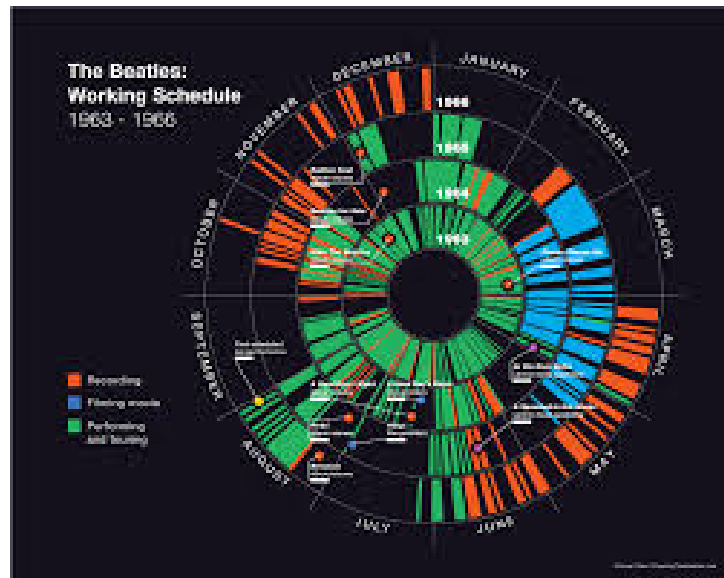
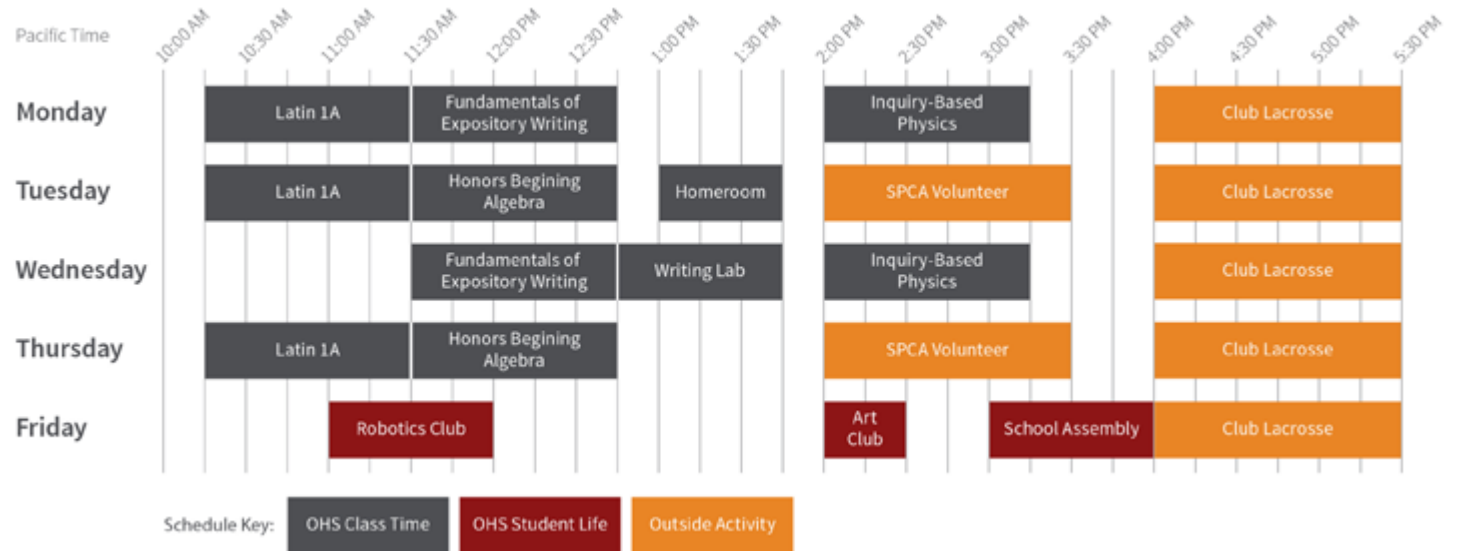
SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

1a

EJEMPLO I

SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

HORARIOS



1a
EJEMPLO I

SISTEMATIZACIÓN
DE DATOS

HORARIOS
SEÑALIZACIÓN

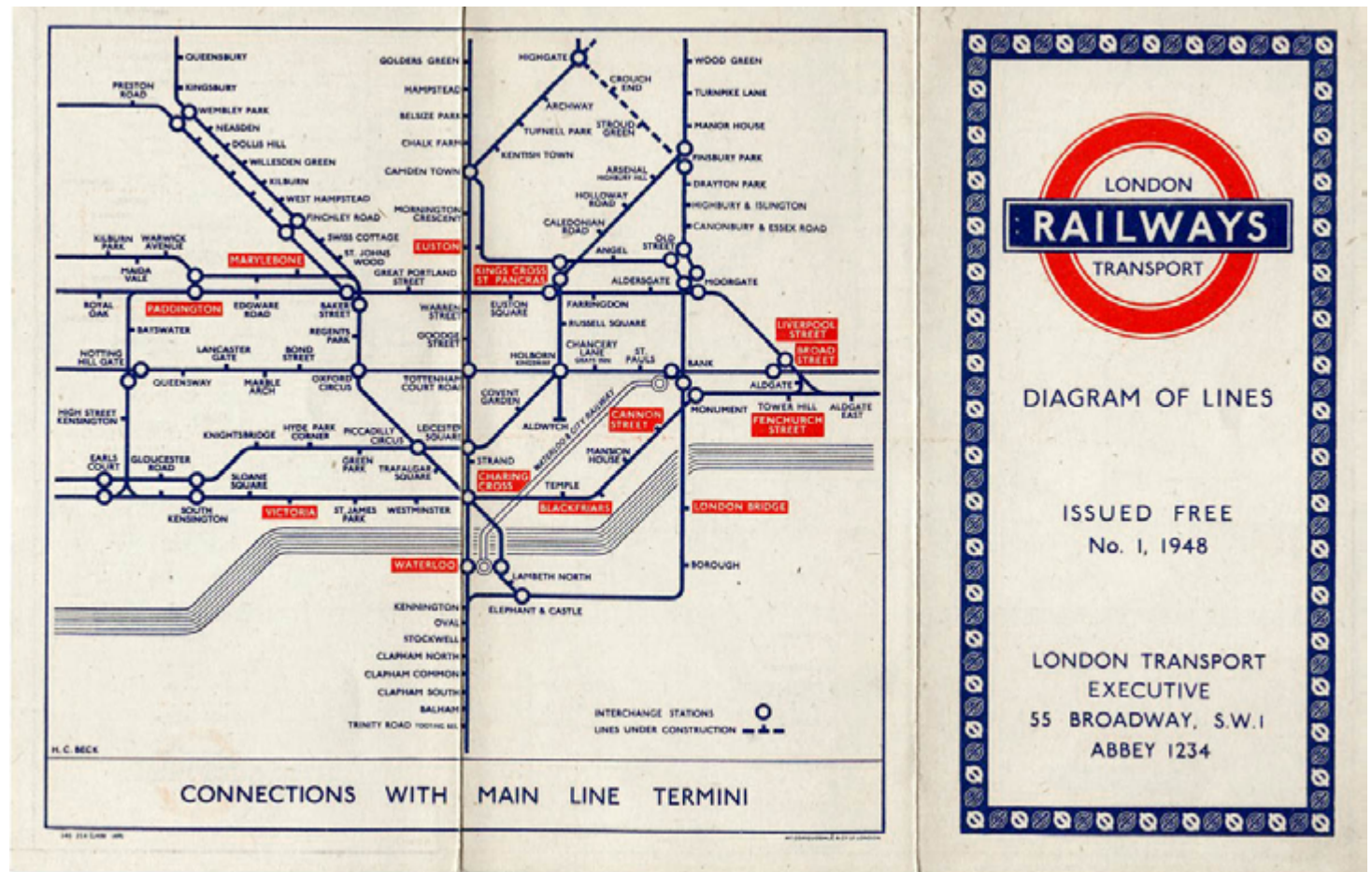


1a

EJEMPLO I

SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

HORARIOS SEÑALIZACIÓN MAPAS



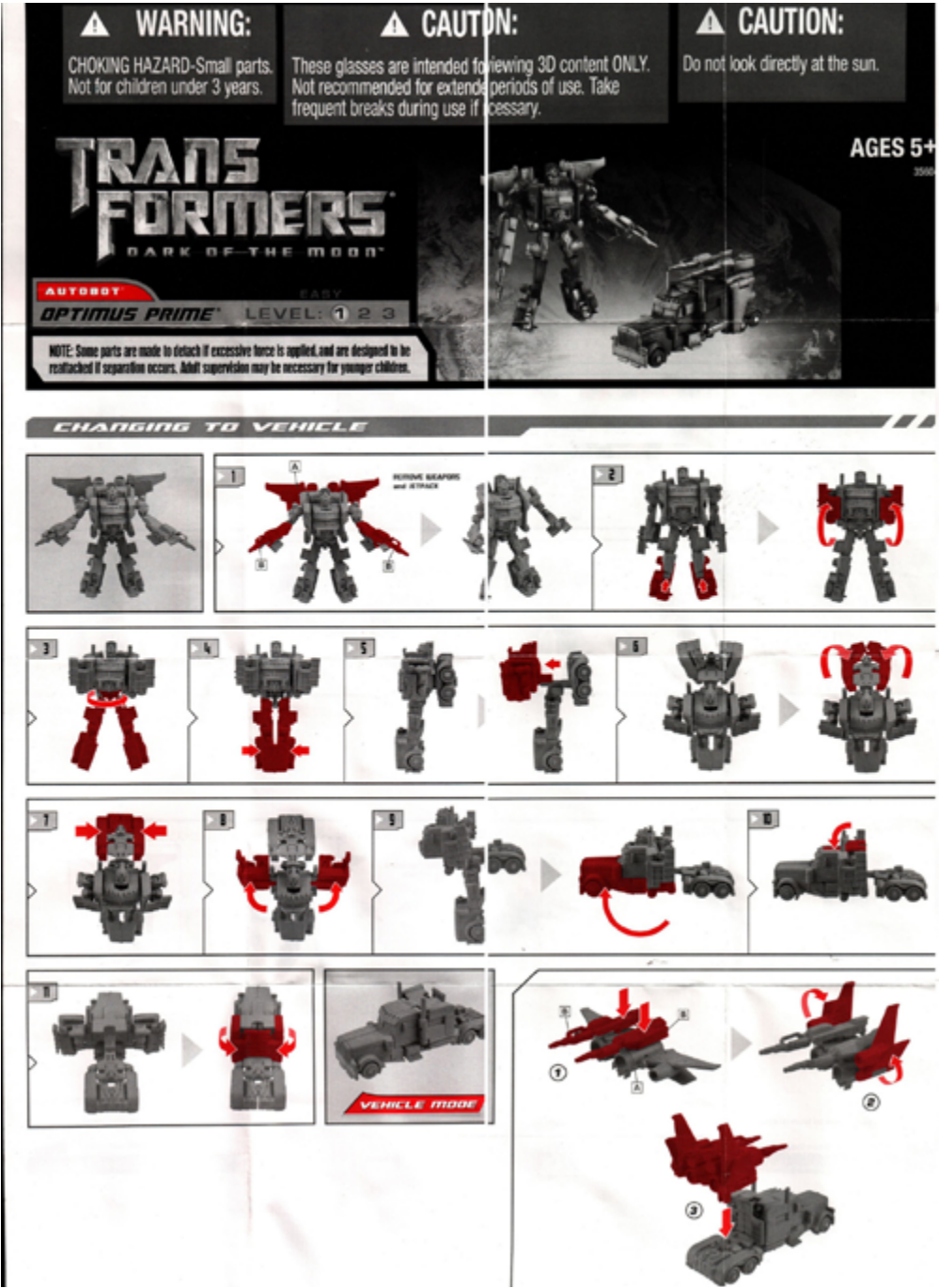


EXPLICACIÓN DE SITUACIONES O PROCESOS

1b
EJEMPLO II

EXPLICACIÓN DE
SITUACIONES
O PROCESOS

INSTRUCCIONES



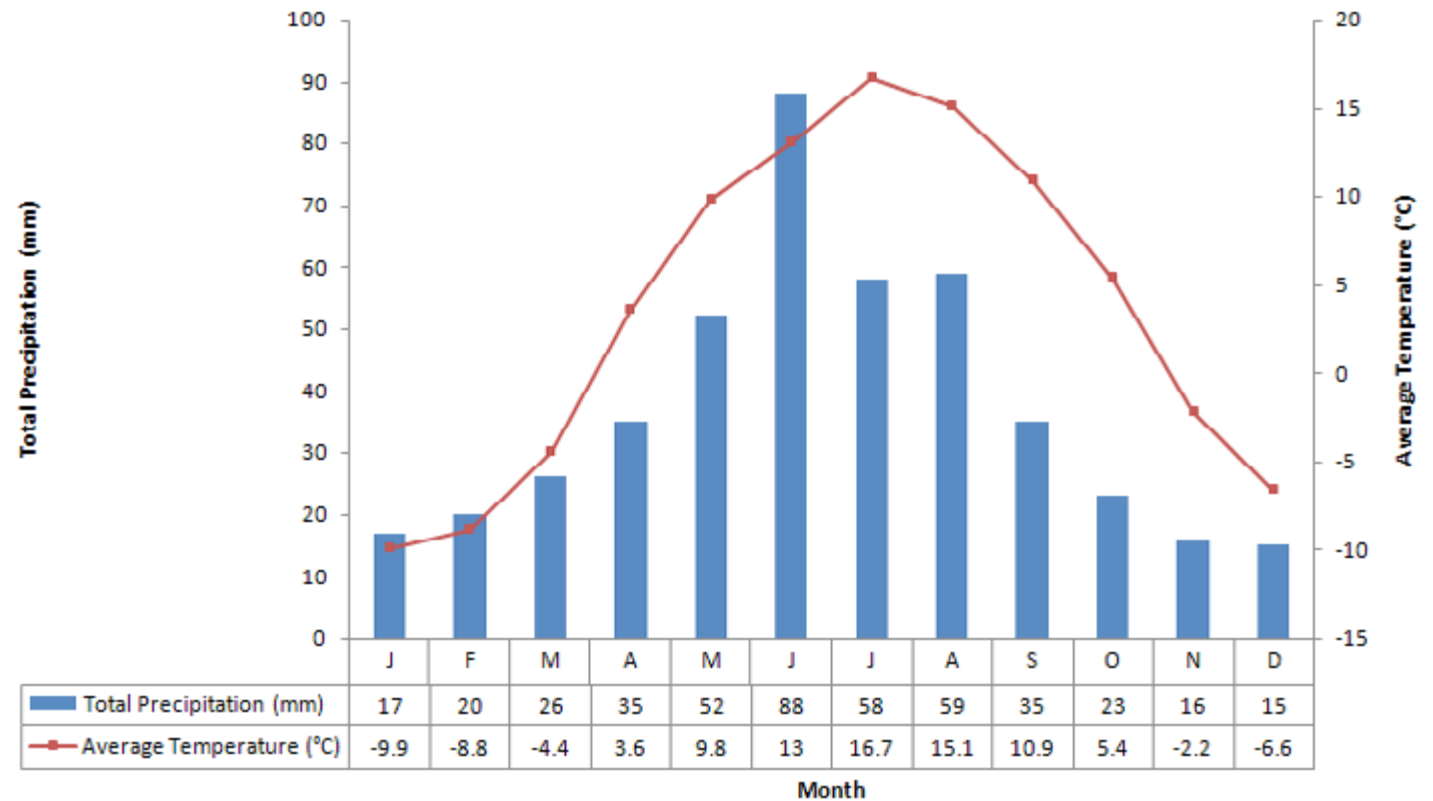
1b

EJEMPLO II

EXPLICACIÓN DE
SITUACIONES
O PROCESOS

INSTRUCCIONES
EVOLUCIONES

Climatograph of Calgary, Alberta, Canada



1b

EJEMPLO II

EXPLICACIÓN DE SITUACIONES O PROCESOS

INSTRUCCIONES EVOLUCIONES FUNCIONAMIENTO

Así funcionan los coches híbridos actuales

Funciona con gasolina o gasoil junto a un motor eléctrico impulsado con una batería de litio. La combinación de ambos motores permite reducir el consumo a la vez que emite menos CO2. La energía eléctrica necesaria en este tipo de vehículos para su circulación la genera el propio automóvil con su movimiento y no necesita carga.

Baterías

Suelen ser de plomo ácido (pb), níquel-metal híbrido (NiMH), níquel cadmio (NiCd) o ion litio. Se instalan en la parte trasera del vehículo e incorporan un sistema propio de refrigeración. No necesitan mantenimiento

Motor térmico

Suele ser de gasolina o diesel, pero también puede funcionar con gas o biocombustible

Toyota Prius



Energía generada por el coche que se transmite a la batería ahorrando combustible

Sistema de marchas

Habitualmente es automático, pero además un sistema electrónico controlado por ordenador gestiona sus prestaciones para optimizar su eficacia en cada momento

Generador

Recupera energía en las frenadas, retenciones y aceleraciones en las que el motor térmico entregue potencia de más

Motor eléctrico

Puede formarse por dos motores y siempre estarán conectados a la transmisión. Su sonoridad es casi nula

AHORRO EN COMBUSTIBLE

600 Euros/año

- Menor contaminación CO2.
- Menor dependencia del precio del barril.

Ahorro de un coche híbrido



Arranque desde parado

El motor eléctrico se utiliza para mover el coche con o sin motor térmico



Velocidad de cruceo baja

Por trayectos urbanos se utiliza el motor eléctrico, el consumo es 0 de combustible



Detenido

En función de ralentí utiliza la propia energía eléctrica



Aceleración

El motor eléctrico ayuda al vehículo a alcanzar velocidad, por ello los coches consumen menos y generan menos ruido



Frenada

Si la potencia de frenada necesaria es baja, el ordenador electrónicamente reduce la velocidad en vez de utilizar los frenos de disco



Problemas

Reciclaje de baterías. Autonomía exclusiva eléctrica. Precio elevado

FUENTE: Elaboración propia

P. Jiménez / EL MUNDO



SISTEMAS DE CONTROL

1c

EJEMPLO III

SISTEMAS
DE CONTROL

CABINA DE MANDO





SISTEMAS DE CONTROL

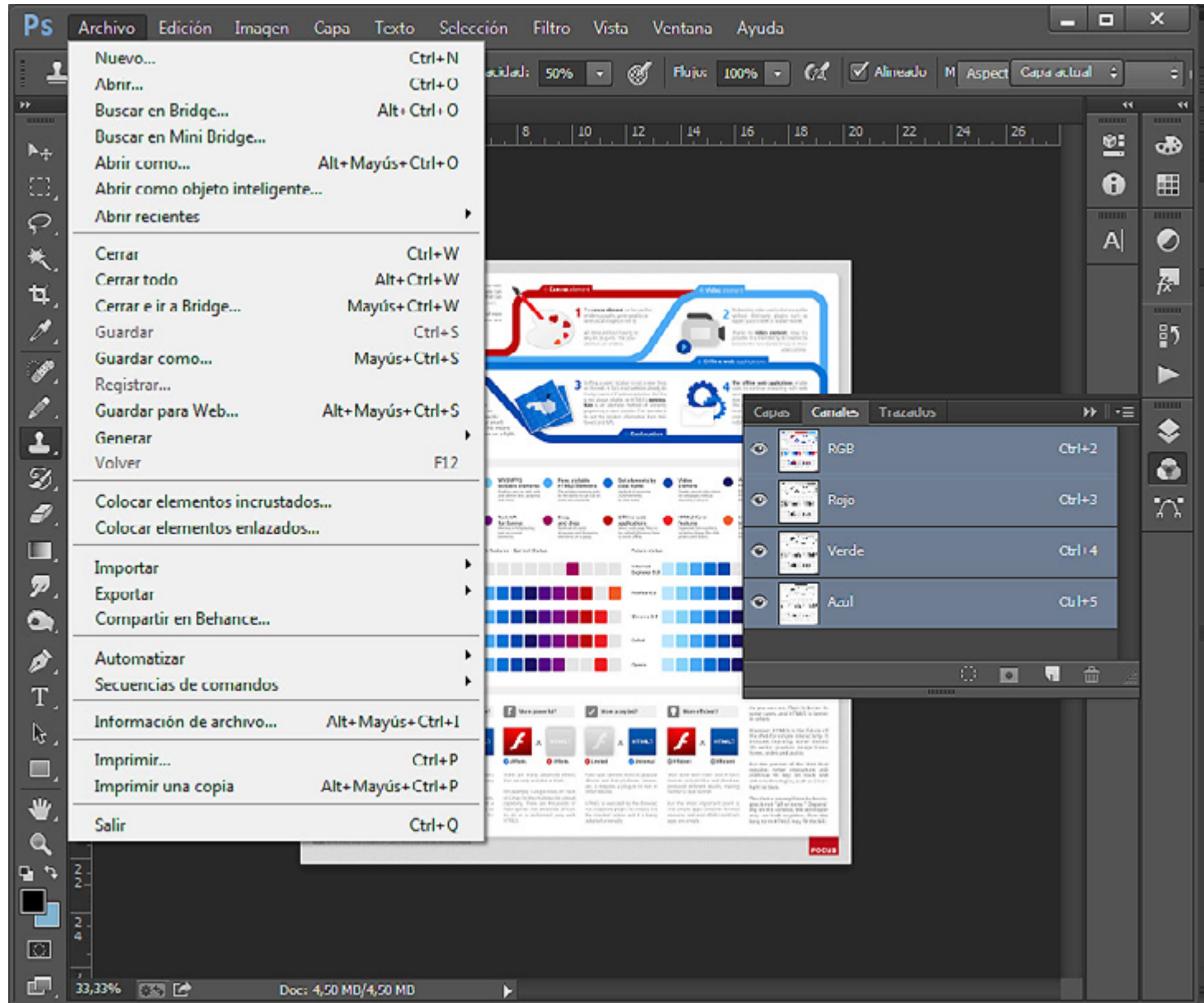
CABINA DE MANDO PANEL DE DATOS





SISTEMAS DE CONTROL

CABINA DE MANDO PANEL DE DATOS INTERFACES



1

OBJETIVO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

COMUNICACIÓN EFICIENTE

1

OBJETIVO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

COMUNICACIÓN EFICIENTE

CONTENIDO CORRECTO / OBJETIVO

1

OBJETIVO

DISEÑO DE INFORMACIÓN

COMUNICACIÓN EFICIENTE

CONTENIDO CORRECTO + OBJETIVO

para ayudar al usuario a que tome algún tipo de decisión.



*La excelencia consiste
en (presentar) ideas complejas
comunicadas con claridad,
precisión y eficiencia* ”

EDWARD TUFTE

ESTADISTA, ESPECIALISTA EN DISEÑO DE INFORMACIÓN E INTERFACES

2

CONCEPTO

FORMATOS ESTADÍSTICOS

2

CONCEPTO

FORMATOS ESTADÍSTICOS

NÚMEROS RAZONABLEMENTE PRECISOS

2

CONCEPTO

FORMATOS ESTADÍSTICOS

NÚMEROS RAZONABLEMENTE PRECISOS
A LO LARGO DE UN **PERÍODO DE TIEMPO**

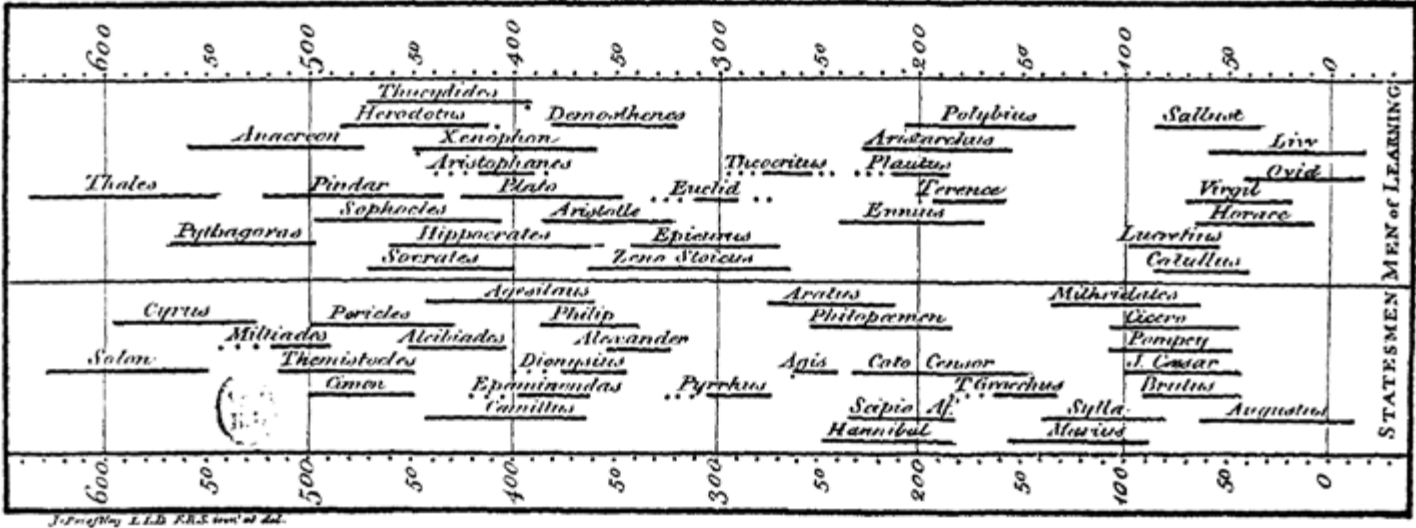
2a
HITOS

Joseph Priestley

(1733 - 1804)

Científico y teólogo inglés.

A Specimen of a Chart of Biography.

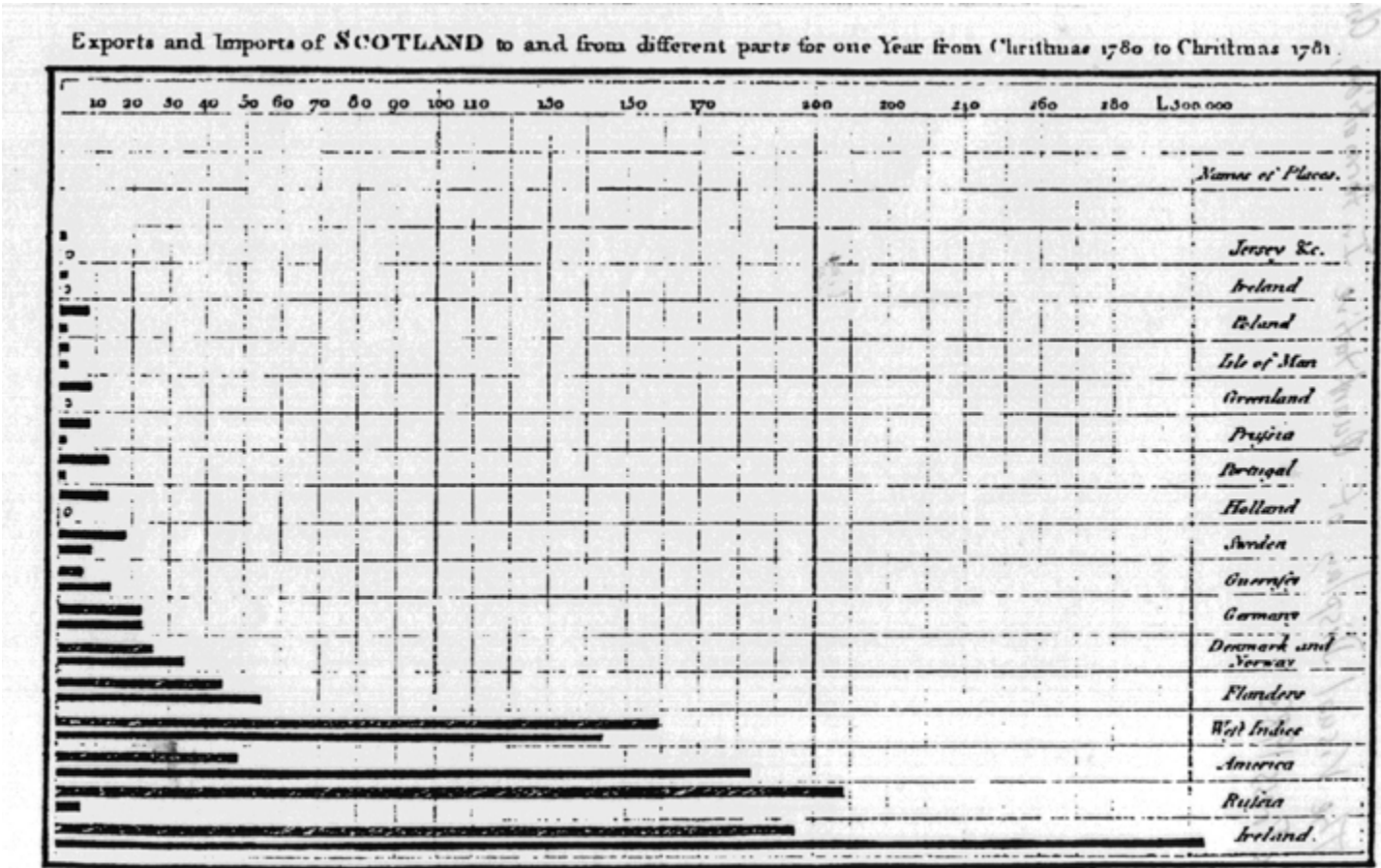




William Playfair

(1759 - 1823)

Ingeniero y economista político escocés.



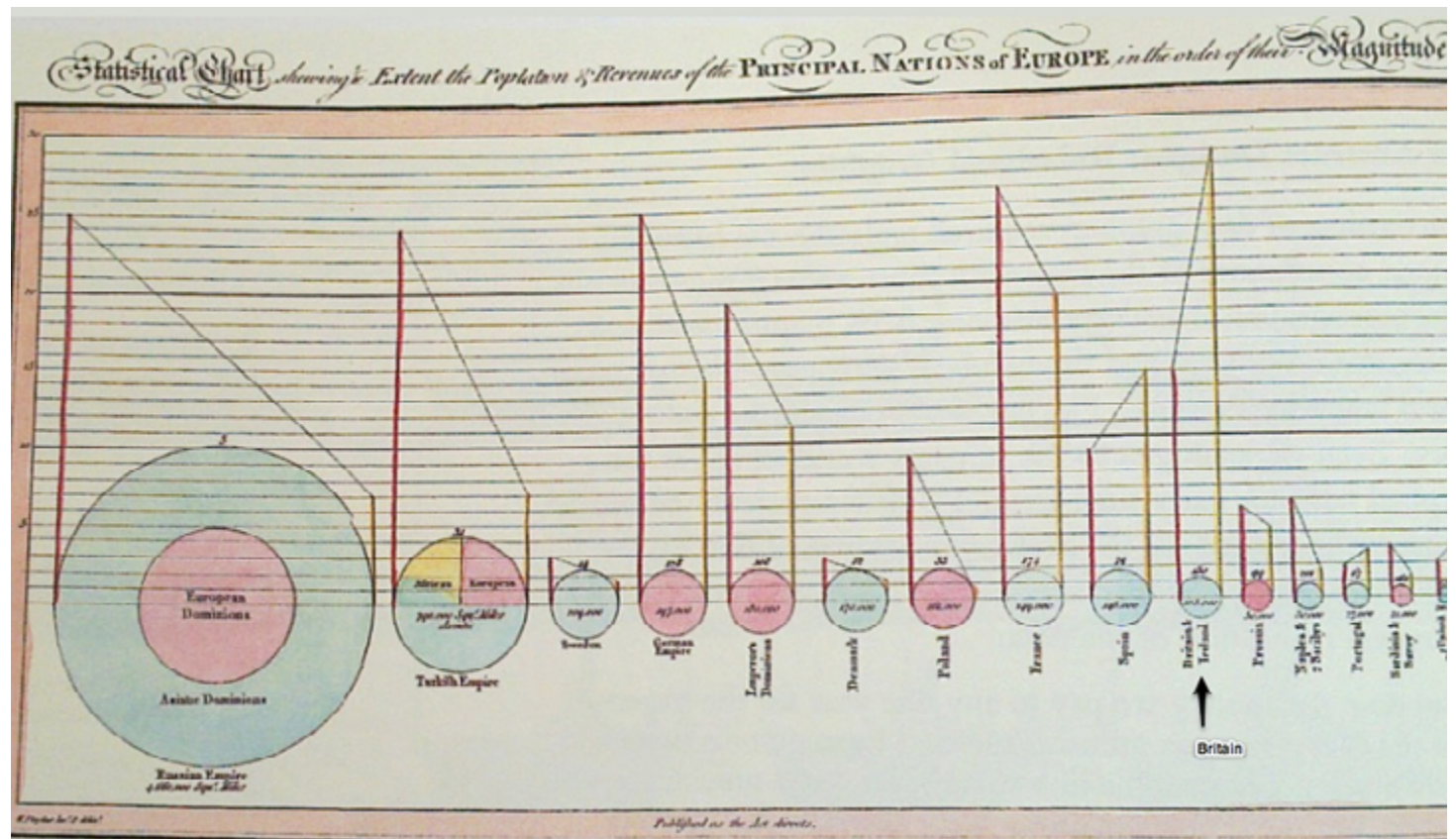
The Upright divisions are Ten Thousand Pounds each. The Black Lines are Exports the Ribbed Lines Imports.
 Published by the Act done June 7th 1786 by W^m Playfair
 Sold only by J. Sturges, London.



William Playfair

(1759 - 1823)

Ingeniero y economista político escocés.

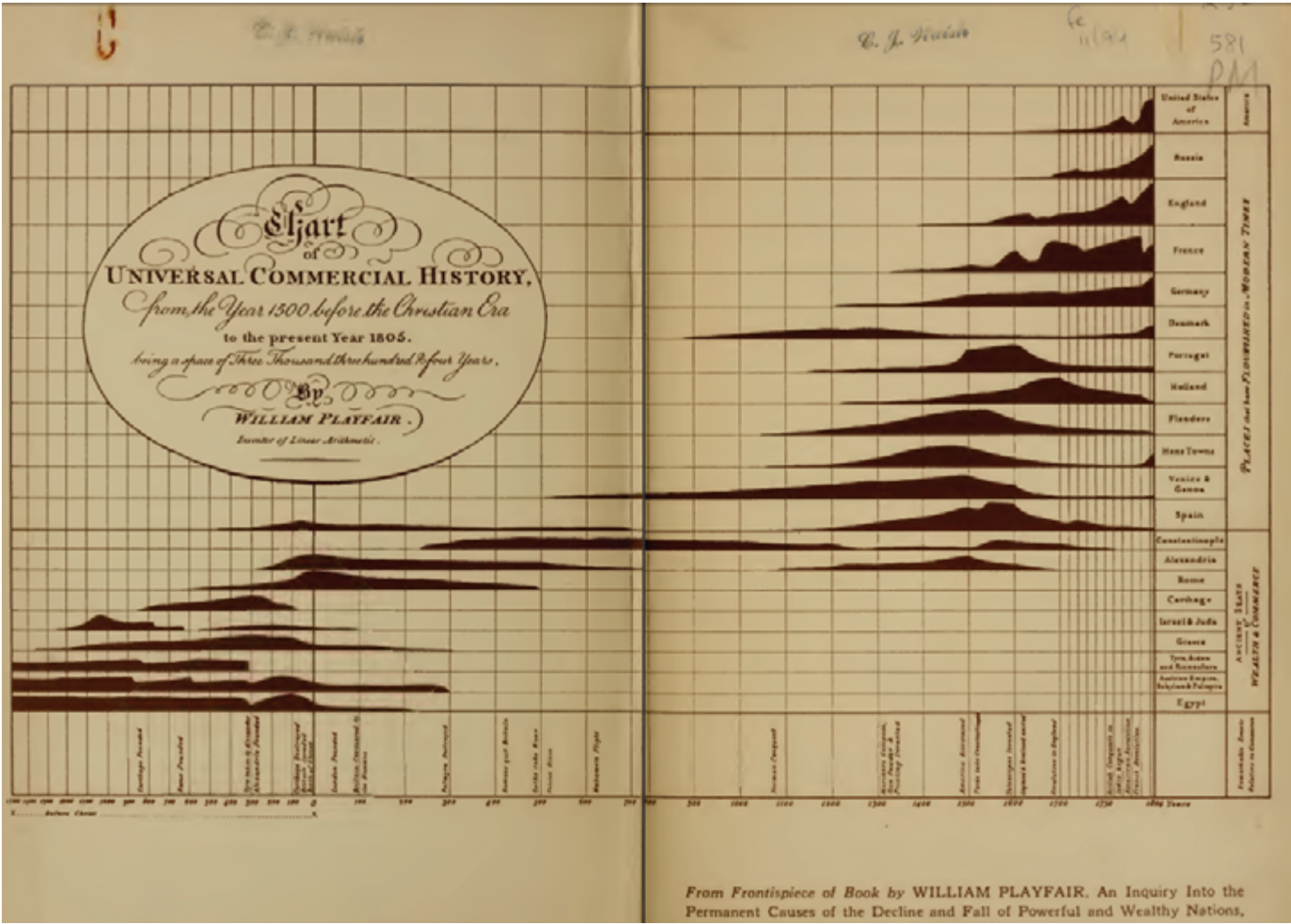




William Playfair

(1759 - 1823)

Ingeniero y economista político escocés.

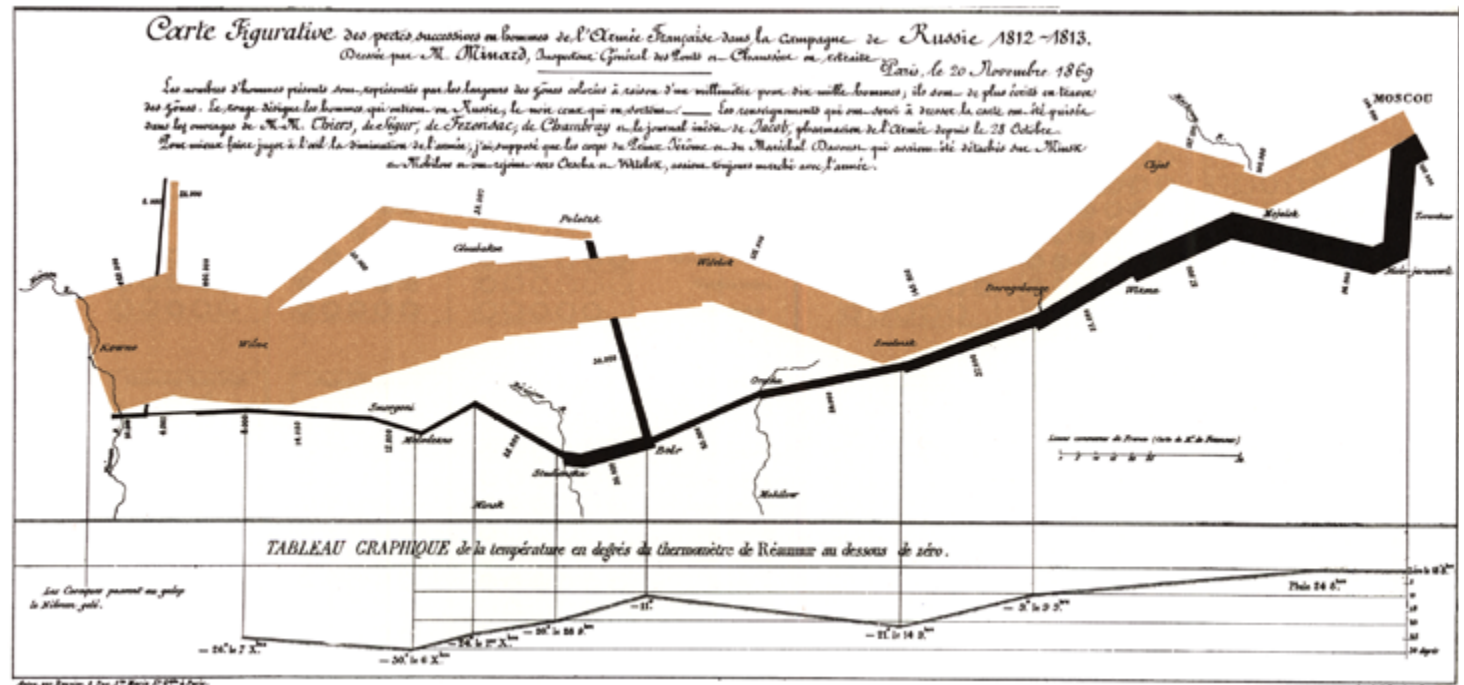




Charles J. Minard

(1781 - 1880)

Ingeniero francés.

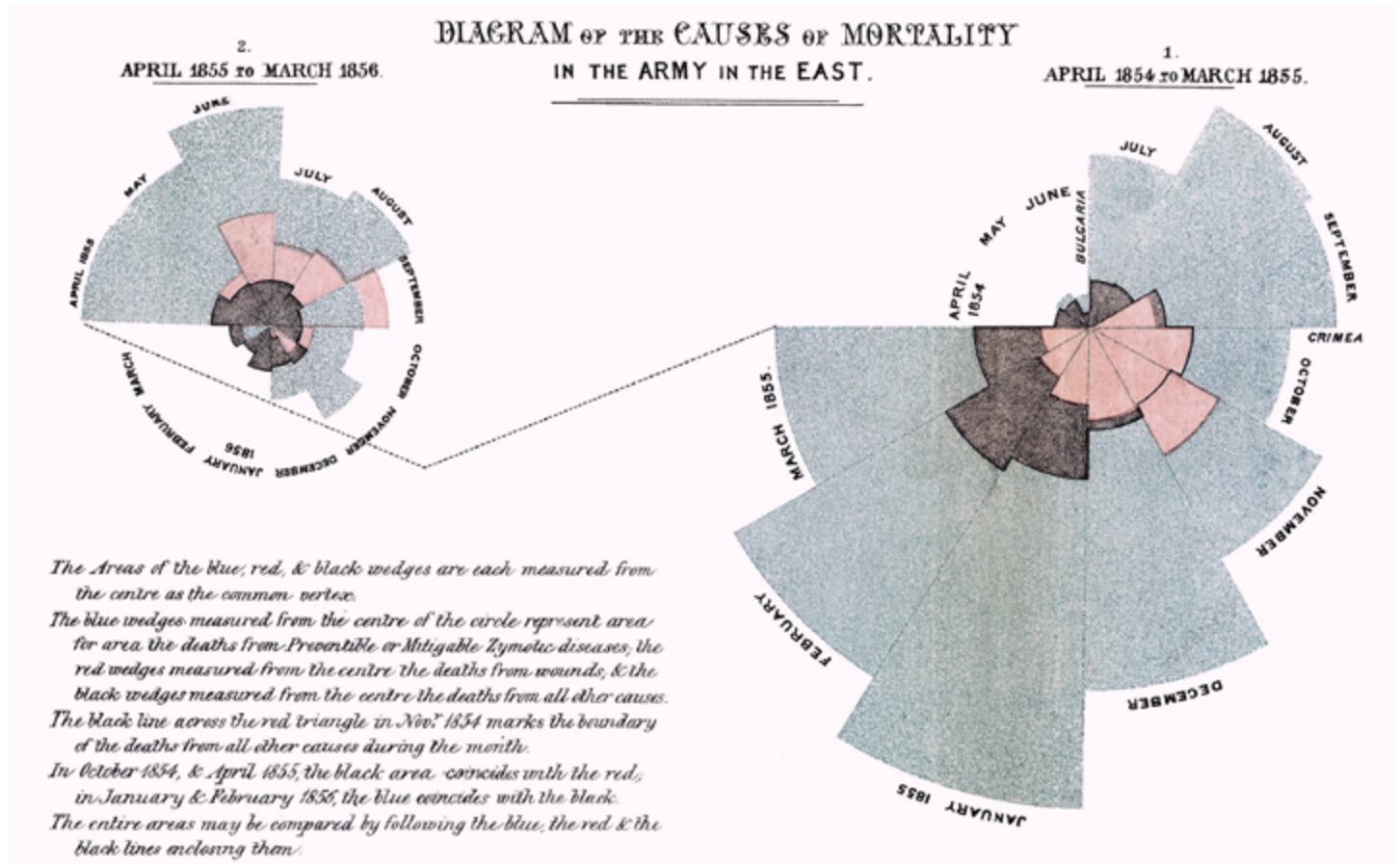




Florence Nightingale

(1820 - 1910)

Enfermera británica.

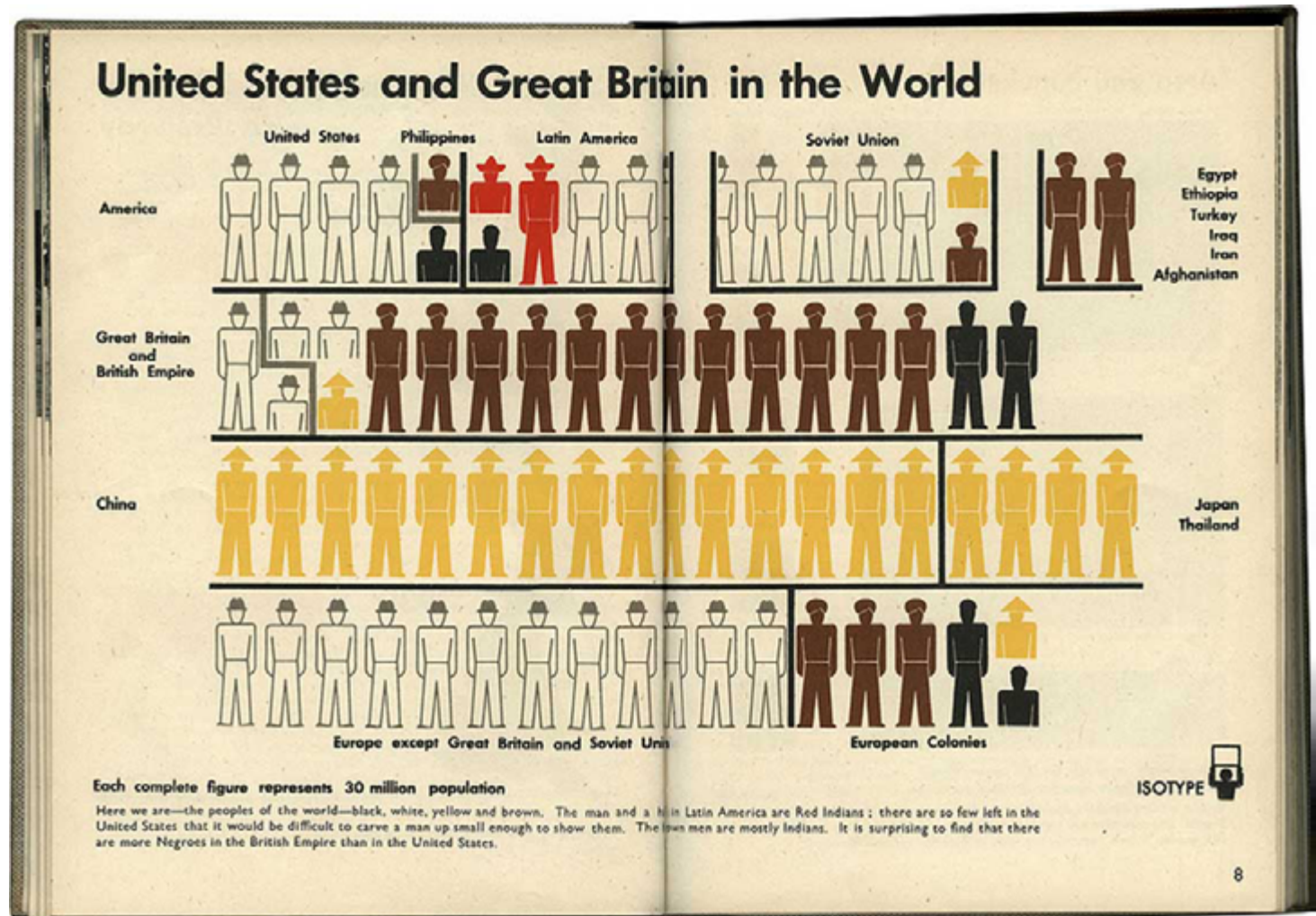




Otto Neurath

(1882 - 1945)

Filósofo,
economista y
sociólogo austriaco.





Otto Neurath

(1882 - 1945)

Filósofo,
economista y
sociólogo austriaco.





No es necesario casi ningún conocimiento para entender las 'palabras' del lenguaje de los pictogramas -los signos- o las reglas para hablar ese lenguaje -el sistema-. ”

OTTO NEURATH

FUNDADOR DE ISOTYPE

(SISTEMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN

DE IMÁGENES TIPOGRÁFICAS)

3

ROLES

DISEÑADOR DE INFORMACIÓN

3

ROLES

DISEÑADOR DE INFORMACIÓN

TRANSFORMADOR DE INFORMACIÓN

3

ROLES

DISEÑADOR DE INFORMACIÓN

TRANSFORMADOR DE INFORMACIÓN

INTÉRPRETE VISUAL

3

ROLES

DISEÑADOR DE INFORMACIÓN

TRANSFORMADOR DE INFORMACIÓN

INTÉRPRETE VISUAL

INTERMEDIARIO ENTRE LOS CIENTÍFICOS
(HISTORIADORES, MATEMÁTICOS, ECONOMISTAS)
Y SUS AUDIENCIAS

3

ROLES

EL OFICIO DEL INFOGRAFISTA

3

ROLES

EL OFICIO DEL INFOGRAFISTA

FUERON LOS DIARIOS LOS QUE CAPITALIZARON
EL POTENCIAL DEL DISEÑO DE INFORMACIÓN.

3

ROLES

EL OFICIO DEL INFOGRAFISTA

FUERON LOS DIARIOS LOS QUE CAPITALIZARON EL POTENCIAL DEL DISEÑO DE INFORMACIÓN.

EL NUEVO RITMO DE VIDA IMPACTÓ EN LOS HÁBITOS DE LECTURA DE LA AUDIENCIA

3

ROLES

EL OFICIO DEL INFOGRAFISTA

FUERON LOS DIARIOS LOS QUE CAPITALIZARON EL POTENCIAL DEL DISEÑO DE INFORMACIÓN.

EL NUEVO RITMO DE VIDA IMPACTÓ EN LOS HÁBITOS DE LECTURA DE LA AUDIENCIA

Y LOS MEDIOS NECESITARON PRESENTAR DE MANERA MÁS ATRACTIVA Y DINÁMICA LA INFORMACIÓN PARA SUBSISTIR.



La ballena Franca

Es una de las 11 especies que hay en el mundo. Todos los años, entre agosto y diciembre, unos 500 ejemplares de ballena Franca Austral llegan a la Península Valdés, en Chubut, para criar a sus ballenatos. Ese es uno de los pocos lugares del mundo donde se las puede ver en su hábitat natural.

CEDULA DE IDENTIDAD

Para identificarlas se toman fotografías aéreas. La cabeza presenta una serie de callosidades que no varían con el paso del tiempo y son distintas en cada individuo. Así, como si de huellas dactilares se tratara, se han podido identificar y crear fichas como esta, de unos 1.300 animales.

Nombre	Alana
Primer avistamiento	16-10-84
Último avistamiento	14-10
Otras identificadas	3
Número de avistamientos en la Península Valdés	6



En los callosidades vive bacterias llamadas simbiontes, que son las que le dan el color blanco.

COMO RESPIRAN

Como todos los mamíferos, las ballenas tienen pulmones. Originalmente eran animales terrestres que evolucionaron y se adaptaron al agua. En el esqueleto más antiguo que se conoce, los orificios nasales estaban en el extremo de la cabeza. Luego se fueron desplazando.



Expiración
Expulsa un chorro de vapor de 50% de altura, en forma de 'Y'.

EL CICLO VITAL

Las ballenas se reproducen en invierno en aguas cálidas. Durante el verano viajan para alimentarse en aguas frías. Tienen una cría cada dos años.



Con la cría sigue a iniciarse el ciclo, que dura tres años.

Durante el periodo de alimentación aumentan de peso hasta un 40%. La grasa almacenada les permite sobrevivir a los inviernos, cuando ayunan, y sirve como sistema térmico.

Ni tan grande ni tan pequeña

BALLENA AZUL La más grande. Asesinada de extinción	32 m
FRANCA AUSTRAL Asesinada de extinción	24 m
FRANCA PIGMEA La más pequeña.	6 m

El espesor varía según la zona del cuerpo.
Piel: 1 cm.
Grasa: 11 cm.
Bazo: 60 cm.

Datos generales

Longitud Machos	14 m
Hembras	16 m
Al nacer	6 m
AVETA CASUAL	6 m
Peso de un adulto	40 tn
El equivalente a 10 elefantes	
Peso al nacer	2,6 tn
Tiempo de vida	60 años
Velocidad	30 km/h
Profundidad de descenso	300 m

Comparable del tamaño de una ballena con una persona

LAS BARBAS

En lugar de dientes tienen 400 barbas de queratina, un tejido similar al de las uñas humanas.



COMO COMEN

- Nadando a poca velocidad con la boca abierta.
- La comida arena con el agua.
- El agua es expulsada con la lengua a través de las barbas, donde queda atrapada la comida.

EL ALMUERZO



ALETA PECTORAL

Aparentemente es muy diferente de la pata de un mamífero. Pero su estructura es muy parecida. Tiene los mismos huesos, pero adaptados al agua.



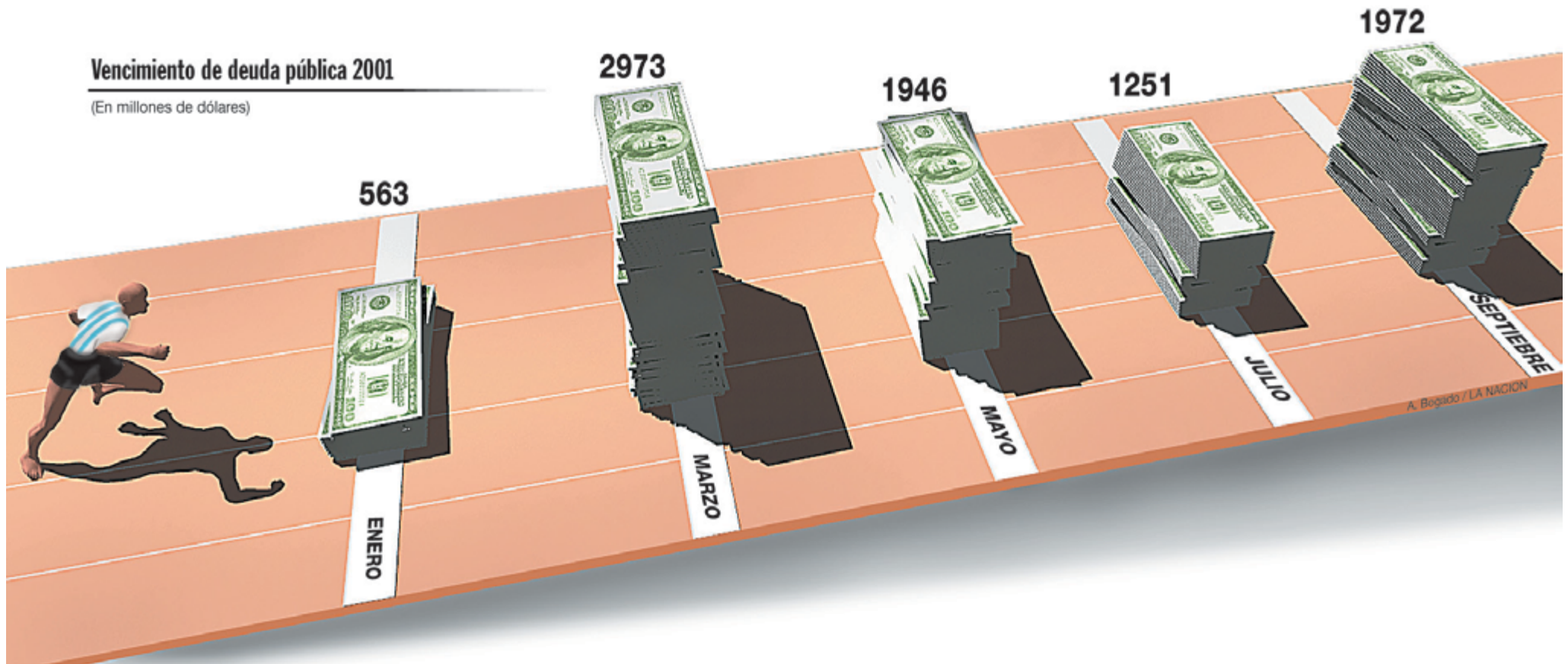
Mancha ventral de color blanco que caracteriza a la especie.

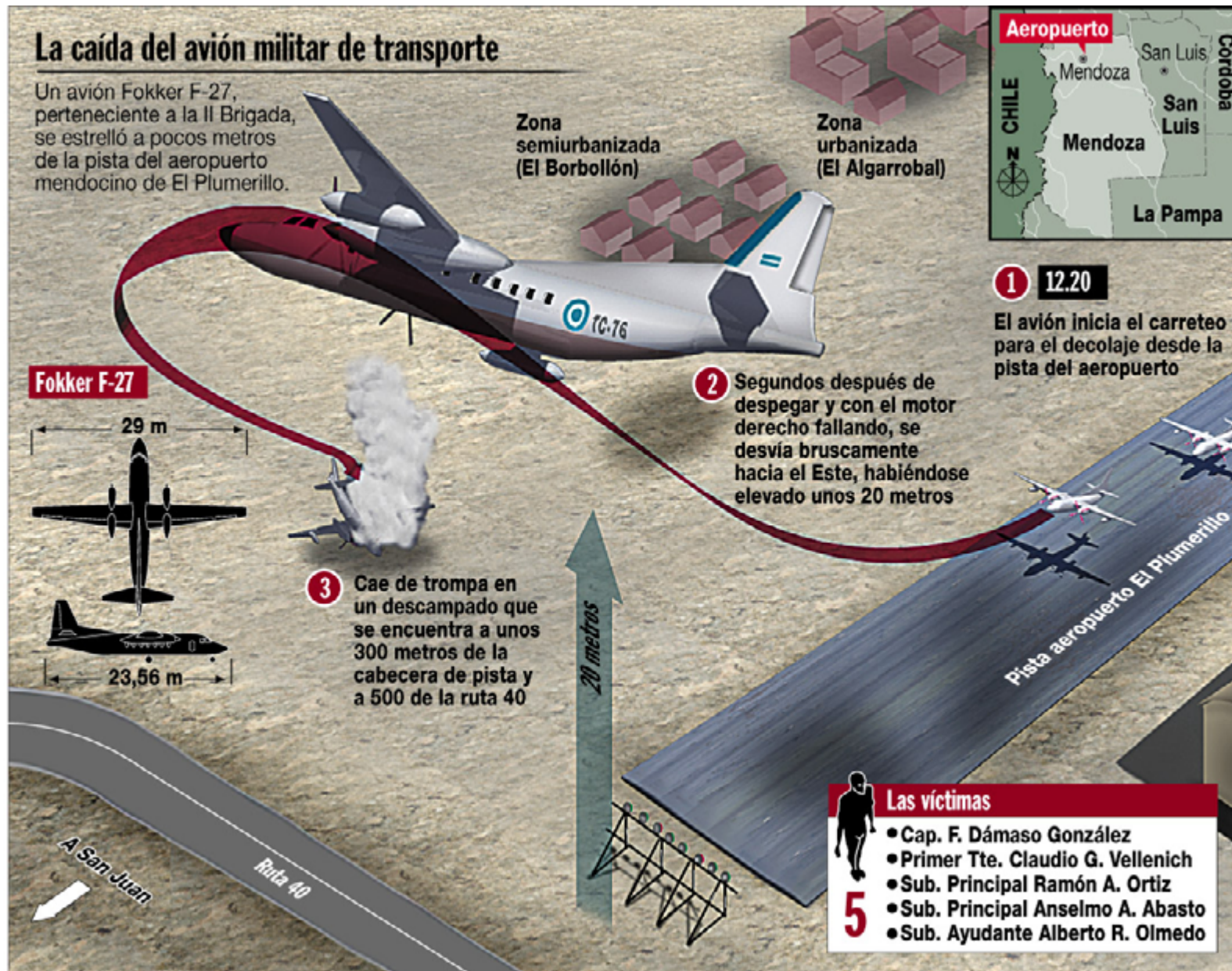
Restos de huesos pelvianos. En embriones de 2 cm se pueden apreciar adosados a la columna. Luego, cuando crece, se desprenden.

¿A DONDE EMIGRAN?

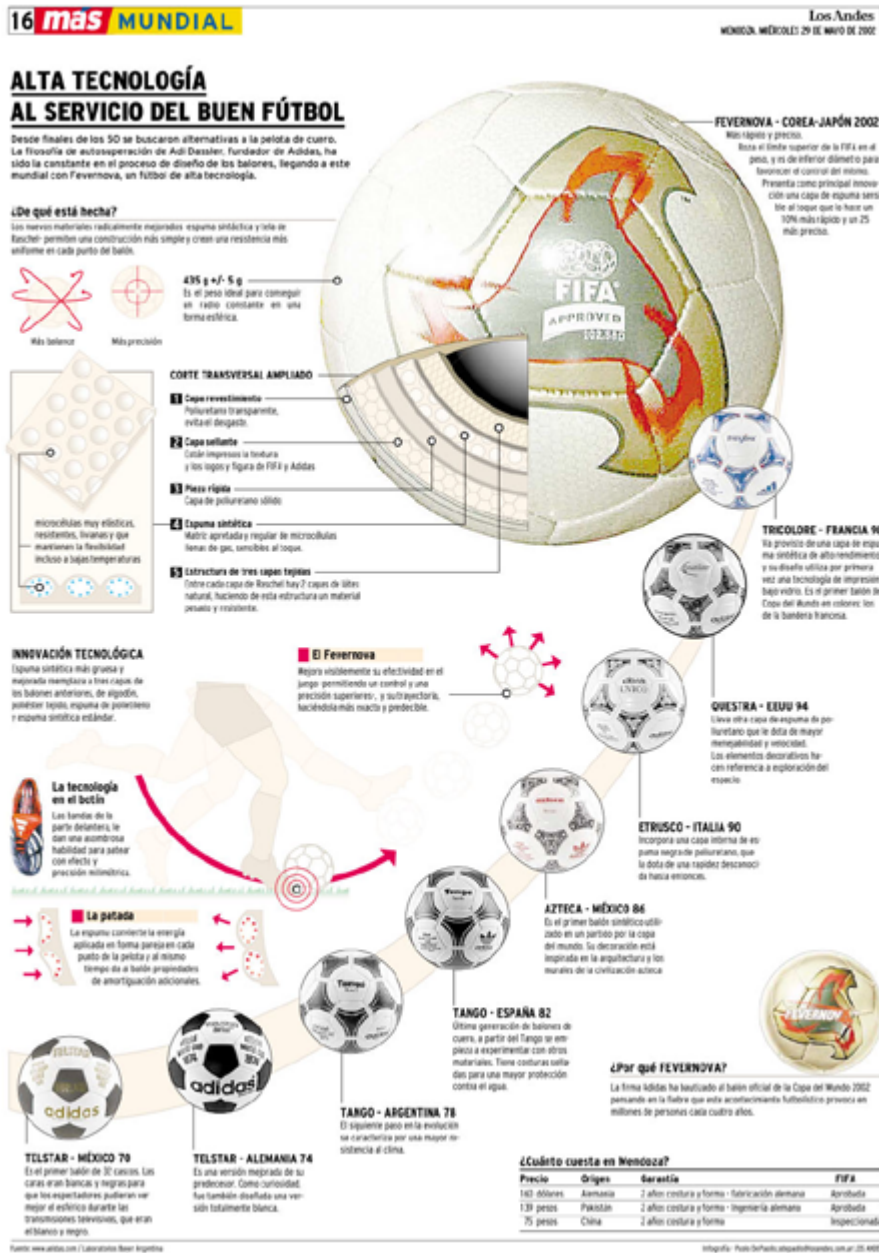


Fuente: Guillermo Horro, (Fotografía Natural). Ballenas y delfines, vol. 1 y 2 (Lizana R. Durando, José Taboada), Casa Provincial del Chubut.





A. Bogado / LA NACION



O M E

LA VÍA DE LA ESPADA

El Kendo es el arte del manejo de la espada japonesa como disciplina deportiva. Kendo significa "la vía de la espada" (Kendo significa: vía de la espada). En Kendo se llama KUMIO. Es la forma de los guerreros samurai que dominaron esta práctica por más de 900 años.



ESTILO
El Kendo es un deporte que se practica en el interior de un dojo. El Kendo es un deporte que se practica en el interior de un dojo.

COMPOSICIÓN DE LA DEFENSA
El Kendo es un deporte que se practica en el interior de un dojo.

EL ATAJQUE
El Kendo es un deporte que se practica en el interior de un dojo.

Un código de ética y honor

Por José María...
El Kendo es un deporte que se practica en el interior de un dojo.

ARTE Y TÉCNICA DE LA ESPADA

El sábado y domingo, Mendoza será sede de un Torneo Internacional. Quiénes lo practican, qué se necesita para empezar. Los beneficios para la salud del cuerpo y la mente. Una aproximación a la milenaria filosofía de los guerreros japoneses.



El Kendo es un deporte que se practica en el interior de un dojo. Quiénes lo practican, qué se necesita para empezar. Los beneficios para la salud del cuerpo y la mente. Una aproximación a la milenaria filosofía de los guerreros japoneses.

LA "PUMAROLA"

Primer Serie (80cc), Segunda Serie (100cc), Cuarta Serie (150cc)



Primer Serie (80cc)
Primer modelo de 1980 para el niño. Su popularidad se debió a que la Puma era un vehículo sencillo, sencillo y fácil de manejar. La primera serie estaba destinada principalmente a los jóvenes alumnos de sus escuelas, pero desde su inicio se convirtió en la favorita de los demás niños.

Segunda Serie (100cc)
La más popular. Un modelo más avanzado y más seguro.

Cuarta Serie (150cc)
Un hito en la industria. Fue el primer modelo de motor profesional de 150 cc. Fue el primer modelo de motor profesional de 150 cc. Fue el primer modelo de motor profesional de 150 cc.

Unidades fabricadas

Año	Unidades fabricadas
1980	100
1981	200
1982	300
1983	400
1984	500
1985	600
1986	700
1987	800
1988	900
1989	1000
1990	1100
1991	1200
1992	1300
1993	1400
1994	1500
1995	1600
1996	1700
1997	1800
1998	1900
1999	2000
2000	2100
2001	2200
2002	2300
2003	2400
2004	2500
2005	2600
2006	2700
2007	2800
2008	2900
2009	3000
2010	3100
2011	3200
2012	3300
2013	3400
2014	3500
2015	3600
2016	3700
2017	3800
2018	3900
2019	4000
2020	4100
2021	4200
2022	4300
2023	4400
2024	4500
2025	4600
2026	4700
2027	4800
2028	4900
2029	5000
2030	5100

UN MUNDO EN MINIATURA

La entomología es la rama de la zoología que tiene por objeto el estudio de los insectos y sus relaciones útiles y perjudiciales con el hombre.

La fauna del planeta Tierra

De los animales que existen en el planeta, los invertebrados constituyen el 97%, y de éstos, los insectos son el mayor grupo, con cerca de un millón y medio de especies conocidas y muchas más por descubrir.



ARTRÓPODOS Son invertebrados de cuerpo simétrico, formado por una serie lineal de segmentos, con esqueleto externo y patas compuestas de piezas articuladas. Además de los insectos, son artrópodos los siguientes grupos:



MIRIÁPODOS
Ciempiés



ARÁCNIDOS
Arañas, ácaros y escorpiones

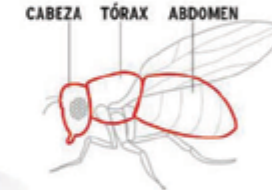


CRUSTACEOS
Langosta, langostino



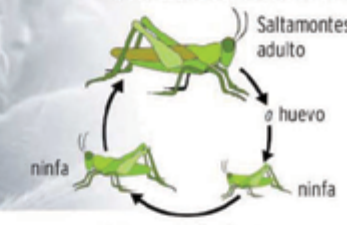
Moscú del Mediterráneo (ampliada 40 veces)

CARACTERÍSTICAS GENERALES > Comunes a todos los insectos

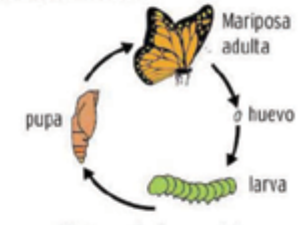


- Un par de antenas
- Ojos facetados
- Tres pares de patas articuladas
- Dos pares de alas
- Abdomen segmentado

Son **ovíparos**. Por poseer exoesqueleto rígido, para crecer están obligados a desprenderse de la cutícula externa e hincharse todo lo que pueden antes de que se endurezca su nueva cáscara. Este proceso se conoce con el nombre de **muda**. Si la muda va acompañada de cambios profundos en la estructura del insecto se denomina **metamorfosis**.



Metamorfosis simple



Metamorfosis compleja

INSECTOS

PRINCIPALES GRUPOS

Cada uno constituye un orden

DÍPTEROS Moscas, tópidas y mosquitos (tienen un par de alas, el otro está atrofiado)	TISANUROS Pescaditos de plata (es común encontrarlos entre los libros porque se comen el papel)	ORTÓPTEROS Saltamontes, langostas, chicharras y grillos (famosos por su habilidad para el canto).	COLEÓPTEROS Escarabajos (con unas 455.000 especies conocidas son el orden más numeroso)	LEPIDÓPTEROS Mariposas y polillas (poseen cuatro alas grandes cubiertas de escamas)	HEMÍPTEROS Pulgones, chinches, vinchuca (tienen piezas bucales perforantes para chupar líquidos)	ANOPLUROS Piojos (una de las especies es la responsable de la pediculosis en el ser humano)	ODONATOS Libélulas y caballitos del diablo (viven en ambientes acuáticos)	HIMENÓPTEROS Abejas, avispas y hormigas (algunos viven en colonias que actúan como si fueran un solo individuo)	DERMÁPTEROS Conocidos como tijeretas (tienen pinzas en el extremo del abdomen)	ISÓPTEROS Termitas (viven en colonias con un rey, una reina, obreras y defensores o soldados)	DICTIÓPTEROS Cucarachas (omnívora, se adapta a cualquier hábitat) y Mantis religiosa (carnívora)

FUENTE: Cricyt, Enciclopedia Salvat, Enciclopedia Visual Clarín, Internet

Héctor González Di Carlo / Infografía LOS ANDES

4

PRESENTE

LA COMUNICACIÓN MULTIMEDIA

4

PRESENTE

LA COMUNICACIÓN MULTIMEDIA

SECUENCIA

4

PRESENTE

LA COMUNICACIÓN MULTIMEDIA

SECUENCIA (GUIÓN GRÁFICO - COMICS)

4

PRESENTE

LA COMUNICACIÓN MULTIMEDIA

SECUENCIA (GUIÓN GRÁFICO - COMICS)

WEB-SITES - APPS

4

PRESENTE

LA COMUNICACIÓN MULTIMEDIA

SECUENCIA (GUIÓN GRÁFICO - COMICS)

WEB-SITES - APPS

TRANSMEDIA (STORYTELLING)

- > slaveryfootprint.org
- > theguardian.com/world/ng-interactive/2014/aviation-100-years
- > transmedialab.org

*¡ Muchas gracias
por vuestra atención !*

DG **Héctor González Di Carlo**

CEL +54 9 261 5534996

CORREO-E hgdicarlo@gmail.com

TWI @hectordicarlo

FBK hector.gonzalez.di.carlo

LINKED-IN Héctor González Di Carlo