

Tecnologías de Mediación

Daniel Cruz
[Editor]



ESCUELA DE
POSTGRADO
FACULTAD DE ARTES
UNIVERSIDAD DE CHILE

*Tecnologías
de
Mediación*

Daniel Cruz
[Editor]

Sergio Rojas
Demian Schopf
Gilberto Esparza
Rodrigo Zuñiga
Nathalie Goffard
Camila Estrella
Rainer Krause
Mónica Bate
Luis Montes Rojas



Ediciones
Escuela de Postgrado
Facultad de Artes
Universidad de Chile



<http://www.artesmediales.uchile.cl/>

Índice de contenidos

Presentación

Daniel Cruz pág. 9

/

Sociedad Contemporánea & Medialidad

Sergio Rojas pág. 15

Demian Schopf pág. 23

Gilberto Esparza pág. 53

/

Imagen & Construcción Simbólica

Rodrigo Zúñiga pág. 61

Nathalie Goffard pág. 69

Camila Estrella pág. 75

/

Extensión Sonora / Superficies en Tensión

Rainer Krause pág. 79

Mónica Bate pág. 87

/

Espacio y Desborde

Luis Montes R. pág. 101

/

OpenLab pág. 106

+

Workshop pág. 108

+

Conciertos pág. 112



Demian Schopf. Nace en 1975 en Frankfurt am Main, Alemania. Es licenciado en Bellas Artes por la Universidad Arcis, Magíster en Artes por la Universidad de Chile y Doctor en Filosofía con mención en Estética y Teoría del Arte en la misma casa de estudios.

Ha obtenido la Beca FONDART en ocho oportunidades, la beca del Servicio de Intercambio Académico Alemán –DAAD– en dos (para realizar estudios en la Kunsthochschule für Medien en Colonia, Alemania). Además, ha obtenido una beca de creación de la Fundación Andes, una beca de la Fundación Amigos del Arte y actualmente una beca para estudios de postgrado de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT). En 2007 obtiene el premio ALTAZOR por su obra “Máquina Cóndor” y en 2006 uno de los premios Vida 12.0 en Madrid, otorgado por la Fundación Telefónica, por su obra “Máquina de Coser”. En 2013 realizó una residencia en el Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) en Karlsruhe, Alemania. Ha expuesto sus obras individual y colectivamente tanto en Chile como en Alemania, Suecia, Italia, España, Brasil, Argentina, Egipto, Paraguay y Suiza.

Dos Máquinas de Coser

Demian Schopf

Mi participación en la Mesa # 1 del Seminario de Artes Mediales – “Sociedad Contemporánea & Medialidad”– consistió en exponer –y explicar– dos mecanismos generativos de texto de mi propia autoría: *Máquina Cóndor* (2006) y *Máquina de Coser* (2009).

1. *Máquina Cóndor* es una instalación que se presenta por primera vez en septiembre de 2006 en la Galería Gabriela Mistral, en Santiago de Chile. La obra incorpora, además, una pantalla publicitaria –en el centro de Santiago– y una página web.

Lo que hay al interior de la galería son dos módulos, uno en cada sala (pues la galería consta de dos salas).

El primer módulo mide 110 x 250 x 350 cm.; el segundo mide 110 x 250 x 250 cm. Ambos están contruidos con piezas de andamios usados modelo Euro de acero galvanizado, teniendo como estructura principal un paralelepípedo formado por dos marcos de 100 x 200 cm., uno a la derecha y otro a la izquierda, cuatro barandillas de 250 cm. de largo, dos en el lado frontal y dos en el lado posterior, y dos piolas al centro haciendo las veces de cruceta para darle estabilidad a la estructura. El extremo inferior de cada marco –constituido por un tubo hueco– está montado sobre una pata de acero de 25 cm. de diámetro (la pata penetra en el tubo).

Dentro del primer módulo, hay doce tablonos de acero de 5 x 30 x 250 cm. instalados a modo de repisa, utilizando cuatro escaleras laterales como soporte. Juntos, los doce tablonos constituyen seis repisas (dos tablonos por repisa). Arriba se encuentran adosados dos marcos de 110 de ancho x 150 cm. de alto, unidos por su lado

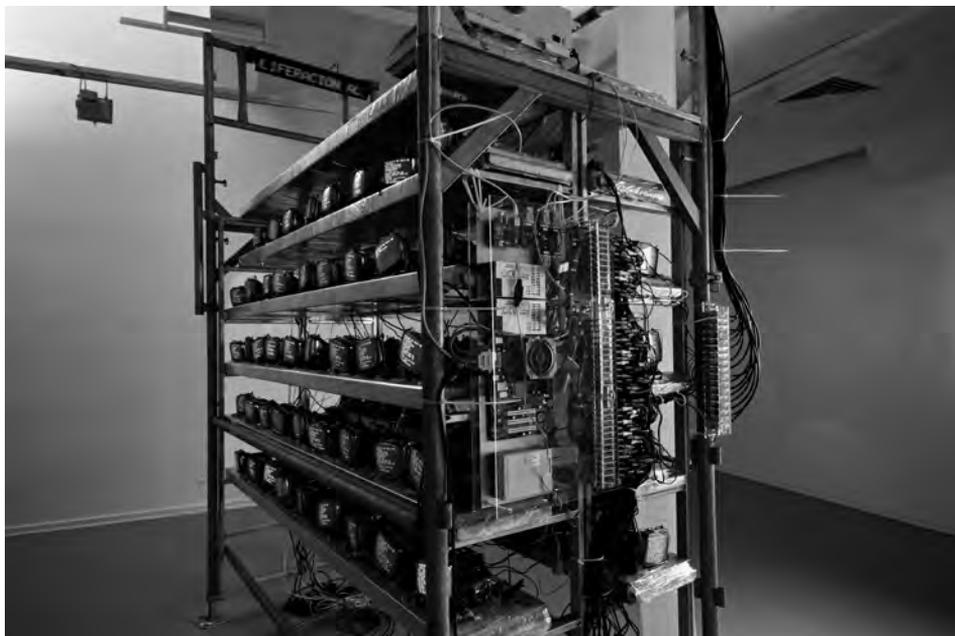
posterior por otra barandilla larga de 250 cm. de la cual cuelgan –adheridos con cinta de embalaje– dos paneles alfanuméricos de 70 cm. de largo compuestos por *LED*'s de color rojo. El tercer panel –también de 70 cm. de largo– está idénticamente adosado a uno de los marcos (el del lado izquierdo). Sobre la sexta repisa, hay una impresora de formulario continuo ubicada al costado derecho del lado frontal. Lo que imprime, pasa sobre la barandilla larga para después descender hacia el piso, formando una columna de papel que puede apreciarse desde el lado posterior de la escultura. Dentro de la estructura, y sobre las repisas formadas por los tablones, se encuentran dispuestos 88 televisores de 5 pulgadas desmantelados y junto a cada uno de ellos un transformador que conecta a cada unidad con un cable que se comunica con una fuente central de energía eléctrica. Los tablones están envueltos en plástico transparente para evitar la circulación de electricidad. La distribución de los televisores es: 4 en el costado derecho, 8 en el costado izquierdo, 41 en el lado frontal y 35 en el lado posterior. Al costado derecho se encuentra adosado un PC con sus componentes a la vista. Se trata de dos fuentes de poder, un disco duro, una placa madre, una CPU, dos tarjetas que se conectan a los tres paneles alfanuméricos, una tarjeta de red que se conecta a Internet y tres puertos multiplexores que, a su vez, alojan 12 tarjetas de video que se comunican vía cables RCA con todos los televisores de 5 pulgadas. Otro puerto, adosado al tubo derecho del marco derecho, se comunica, mediante 12 cables coaxiales, con doce televisores que se encuentran en el módulo 2 (hay 4 cables que no conducen a ninguna parte) Sobre el piso, y delante del extremo inferior derecho del primer módulo, se encuentra dispuesto un monitor de PC de 19 pulgadas.

En el segundo módulo, encontramos los 12 televisores de 14 pulgadas (a ellos van a dar a los cables coaxiales –que provienen del puerto adosado al tubo derecho del marco derecho del primer módulo– para ser conectados a las entradas de las antenas de los televisores de 14 pulgadas dispuestos sobre el módulo 2). Esos televisores han sido recolectados en el Mercado Persa –o “mercado de las pulgas”– y se encuentran dispuestos sobre tres repisas formadas por seis tablones idénticos a los ya mencionados (dos por repisa). Al ser televisores en color –y al estar descalibrados por el uso–, la señal, que es monocroma, adquiere un color particular sobre cada unidad.

Es necesario distinguir entre *hardware* y *software* para proseguir con esta descripción. Ello implica una descripción más detallada del *hardware*.

1.1 *Hardware*

Con respecto al *hardware*, las superficies de impresión recién nombradas son controladas por un conjunto de puertos especialmente diseñado para repartir las señales –tanto las estrofas generadas (en 51 casos) como una visualización del mecanismo generativo junto a una de las estrofas (en 2 casos)–. Estas señales se distribuyen por los 100 televisores (48 estrofas), los tres paneles alfanuméricos (1 estrofa), la impresora (1 estrofa), una tarjeta de red (que envía cada 3,25 minutos una estrofa a www.maquinacondor.com, donde también puede verse el proceso generativo) y una pantalla publicitaria ubicada en la intersección de las calles Ahumada y Nueva York (en el centro de Santiago de Chile). Sobre ella también se despliega una estrofa. El proceso generativo puede apreciarse –también junto a una de las estrofas generadas– en el monitor dispuesto a los pies del primer módulo. El servidor está alojado en el PC.



Máquina Cóndor (vista lateral del módulo 1), 2006, generador de textos *online* basado en una base de datos lógico-relacional constituida en base a búsquedas en cinco periódicos *online*. El output del motor de búsqueda activa un motor de escritura basado en un soneto del poeta barroco español Luis de Góngora, estructura de andamios, 90 televisores de 5" desmantelados, impresora de formulario continuo, tres paneles alfanuméricos, PC, servidor en galería y monitor de PC, 110 x 250 x 300 cm., Galería Gabriela Mistral, Santiago, Chile.

Foto: Jorge Brantmayer.



Máquina Cóndor (vista posterior del módulo 1), 2006, generador de textos *online* basado en una base de datos lógico-relacional constituida en base a búsquedas en cinco periódicos *online*. El output del motor de búsqueda activa un motor de escritura basado en un soneto del poeta barroco español Luis de Góngora, estructura de andamios, 90 televisores de 5" desmantelados, impresora de formulario continuo, tres paneles alfanuméricos, PC, servidor en galería y monitor de PC, 110 x 250 x 300 cm., Galería Gabriela Mistral, Santiago, Chile.
Foto: Jorge Brantmayer.



Máquina Cóndor (vista frontal del módulo 2), 2006, estructura de andamios, 12 televisores de 14” recolectados en el Mercado Persa, 110 x 250 x 300 cm., Galería Gabriela Mistral, Santiago, Chile.
Foto: Fernando Balmaceda.

El contenido es generado por un motor de escritura que organiza los versos en función de las pesquisas realizadas por un motor de búsqueda (ya volveremos sobre ese proceso con mayor exactitud en 1.2).

Los televisores funcionan en base a señales análogas. Son artefactos que pertenecen a un período de la historia de los medios masivos de comunicación anterior a la masificación de Internet. Ciertamente –y en lo atingente al uso de la televisión análoga– este ejercicio de *Arqueología Medial* –ligado a una estética del *low-tech*– (romántica –o neoromántica–, si así se quiere) daría pie a otro texto. No obstante, no nos ocuparemos de esto aquí con toda la profundidad que amerita el caso; apenas enunciaremos una asociación entre el viejo televisor como un cráneo y el motivo de la *vanitas* en los poemas que la máquina genera.

Acerca de la materialidad de la obra, quizás cabría agregar lo siguiente: poco tiempo después de ser exhibida en la Galería Gabriela Mistral, *Máquina Cóndor* se “materializa” de otro modo. En octubre de 2006, en Madrid –en el *Antimuseo de Arte Contemporáneo-El Ojo Atómico*–, se conecta un *Datashow* a un PC casero, a su vez, conectado a www.maquinacondor.com, para proyectar el contenido de la página sobre un muro. El año 2012 se realiza lo mismo –reactivando la página (que había durado de 2006 a 2007)– en Berlín (en el *Kunstraum Kreuzberg / Bethanien*): toneladas de fierro,

vidrios y plástico se vuelven lúmenes. Ese carácter bífido es el que habilita distinguir entre *hardware* y *software*. Esa distinción, por otra parte, hace posible que el programa –que es *necesario*– pueda encarnarse en materialidades diversas, que son *contingentes*.

1.2 *Software*

Con respecto al *software*, el proceso de generación de textos se divide en dos etapas.

La primera, consiste en una constante inspección de los sitios web cinco periódicos: *The New York Times*, *The Guardian*, *The Miami Herald*, *The Washington Post* y *The Economist*. Lo que se busca son 300 palabras que se relacionan con dos ámbitos noticiosos específicos: la guerra y la economía.

Una vez que el sistema ha escudriñado completamente cada uno de estos sitios, elabora un ranking en base a un conteo de la frecuencia con que estos términos aparecen en cada edición del diario. Como estas publicaciones sufren actualizaciones relativamente frecuentes, la prosa reactiva que el sistema genera es esencialmente relacional y dinámica: a cada palabra buscada le corresponde un conjunto de otras palabras en el motor de escritura. Estas últimas provienen, en su mayoría, del léxico de la anatomía y la cirugía. Articuladas en el verso, remiten, marcadamente, a la medicina forense. Son, además, y por su *naturaleza técnica*, palabras con un carácter eminentemente descriptivo y denotativo.

El campo semántico –por ende temático– de *Máquina Cóndor* está constituido en la intersección de esos tres grande ámbitos: guerra, economía y medicina forense.

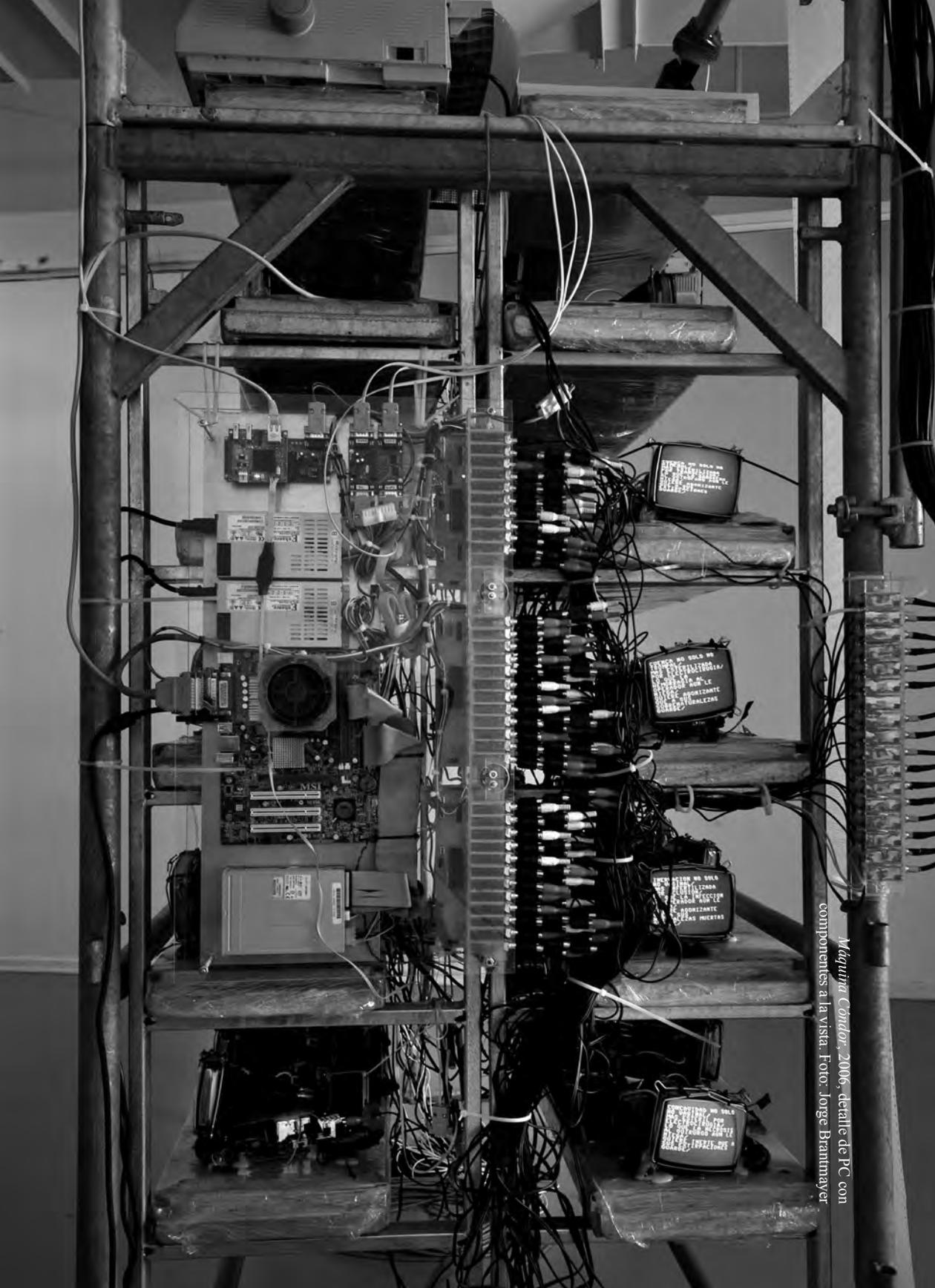
El marco sintáctico base –que se usa para ser poblado por esas palabras– es la siguiente estrofa del poeta barroco español Luis de Góngora (1561-1627)¹ :

(Mariposa), no sólo no (cobarde)
 mas (temeraria), (fatalmente) (ciega),
 lo que la (llama) al (Fénix) aún le niega
 quiere (obstinada) que a sus (alas) guarde,

Dentro de esta estrofa, las palabras ‘Mariposa’, ‘cobarde’, ‘temeraria’, ‘fatalmente’, ‘ciega’, ‘llama’, ‘Fénix’, ‘obstinada’ y ‘alas’ pueden ser reemplazadas por otras. Lo que decide la incidencia de esas otras –específicamente: su orden– es el contenido, siempre cambiante, de cada edición de cada periódico. Si el ranking en, digamos, el *New York Times*, se configura de una manera x, nuestro sistema podría arrojar el siguiente verso:

(Bóveda), no sólo no (craneal)
 mas (hilvanada), (asépticamente) (descosida),
 lo que la (llama) al (Transplantino) aún le niega
 quiere (elusiva) que a sus (cenizales) guarde,

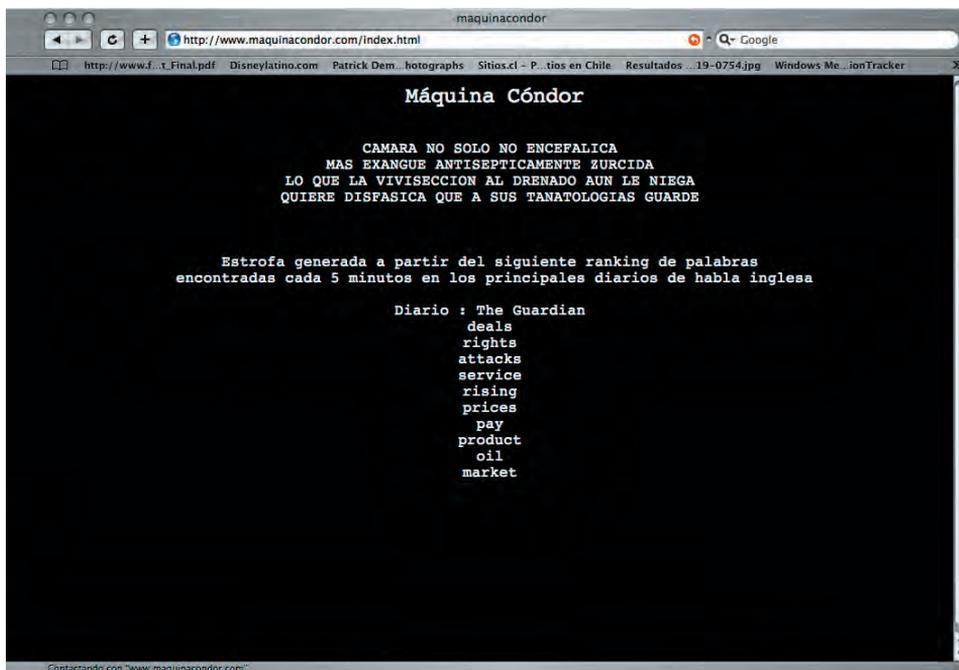
1. Se trata la primera estrofa del poema “De la Ambición Humana” (1623).



Máquina Contor, 2006, detalle de PC con componentes a la vista. Foto: Jorge Brantmayr



Máquina Cóndor, 2006, pantalla publicitaria conectada a servidor en la Galería Gabriela Mistral, intersección de las calles Ahumada y Nueva York en el centro de Santiago de Chile, Santiago, Chile.
Foto: Claudio Correa.



Máquina Cóndor, 2006-2007, sitio www.maquinacondor.com que muestra una estrofa generada en tiempo real por *Máquina Cóndor* al tiempo que exhibe el proceso de generación de textos. Foto: Demian Schopf.



Máquina Cóndor, 2006, proyección de www.maquinacondor.com, Antimuseo de Arte Contemporáneo – El Ojo Atómico, Madrid, España. Foto: Nicolás Franco.

La división en cuatro categorías corresponde a cuatro campos temáticos: 1– una autopsia a secas, 2– una autopsia que revela una muerte por envenenamiento y 3– una autopsia que revela una muerte por esterilización. Mención aparte merece el cuarto campo, constituido por variaciones en torno al tema original de la estrofa gongorina, que conjuga –en la ambición humana (y en otros objetos)– la eternidad del Fénix con la esencial finitud de la existencia².

Conjeturo que el poema gongorino no prescinde del clásico motivo del *memento mori* en relación a la *vanitas*; un *locus* ciertamente recurrente en la poética del Barroco, y que Walter Benjamin (1892-1940), en su *Origen del Drama Barroco Alemán –Ursprung des Deutschen Trauerspiels (1928)–*, ve ejemplarmente encarnado en el motivo de la calavera. Los viejos televisores análogos de los años 90 son, de algún modo, cráneos, y también son muertos resucitados; rezurcidos y ensamblados a ese otro monstruo –inmaterial, informe y especie de ánima– que se llama la *World Wide Web*. Esa ánima entra por el cable coaxial, que se conecta al mismo punto a donde antaño, sobre todo en tiempos de la *Guerra Fría*, se conectaba la antena.

2. El poema completo es:

De la ambición humana.

Mariposa, no sólo no cobarde
mas temeraria, fatalmente ciega,
lo que la llama al Fénix aún le niega quiere
obstinada que a sus alas guarde,
pues en su daño arrepentida tarde, del esplendor
solicitada, llega
a lo que luce, y ambiciosa entrega su mal vestida
pluma a lo que arde;
yace gloriosa en la que dulcemente huesa le ha
prevenido abeja breve, ¡suma felicidad a yerro
sumo!
No a mi ambición contrario tan luciente menos
activo, sí, cuanto más leve, cenizas la hará, sí abrasa
el humo..

En la figura anterior se ve como a partir de la aparición de *fire* obtenemos, en un momento determinado:

Corteza, no solo no medular,
mas exánime, asépticamente descosida,
lo que la sección al cisurado aún le niega,
quiere disfémica que a sus logopedas
guarde;

Hay que agregar que las palabras originales también están consideradas como variables, de modo que, al menos en principio, si se dan las condiciones estadísticas apropiadas, el sistema podría reproducir la estrofa gongorina tal como es.

Esa instancia –el motor de escritura de la máquina– fue paralela a la duración de la instalación, pero la sobrevivió unos meses. Una vez transcurrida la exposición, la producción de la máquina –potencialmente extensible *ad infinitum*– pudo seguir apreciándose *online* hasta mayo del 2007 (pues me llevé el PC y lo conecté a Internet en mi casa). Esa página se reactivó –aunque con otro diseño– por aproximadamente dos meses en 2012 para ser proyectada en Berlín.

Los versos nacen de una estructura relacional –de un mecanismo objetivo afectado por un evento en una cadena causal efectivamente determinable– sobre una pantalla, para luego sufrir la borradura que trae consigo la emergencia del nuevo verso. Sólo uno de ellos es impreso. Los demás versos, como la palabra hablada, tienen una duración limitada –3,25 minutos en el caso de *Máquina Cóndor*– y un final en el que desaparecen.

MARIPOSA NO SOLO NO COBARDIA
 MAS TEMERARIA FATALMENTE CIEGA
 LO QUE LA LLAMA AL FENIX AUN LE NITE
 QUIERE OBSTINADA QUE A SUS ALAS CUANDO

Máquina Cóndor, 2006, dibujo que muestra nueve variables que se permutan sobre una estrofa del poema De la Ambición Humana, de Luis de Góngora, lápiz pasta sobre papel, 21 x 27 cm. Foto: Demian Schopf.

Máquina Cóndor, 2006, diagrama que ilustra como reacciona el motor de escritura frente al motor de búsqueda, lápiz pasta sobre papel impreso, 21 x 27 cm. Foto: Demian Schopf.



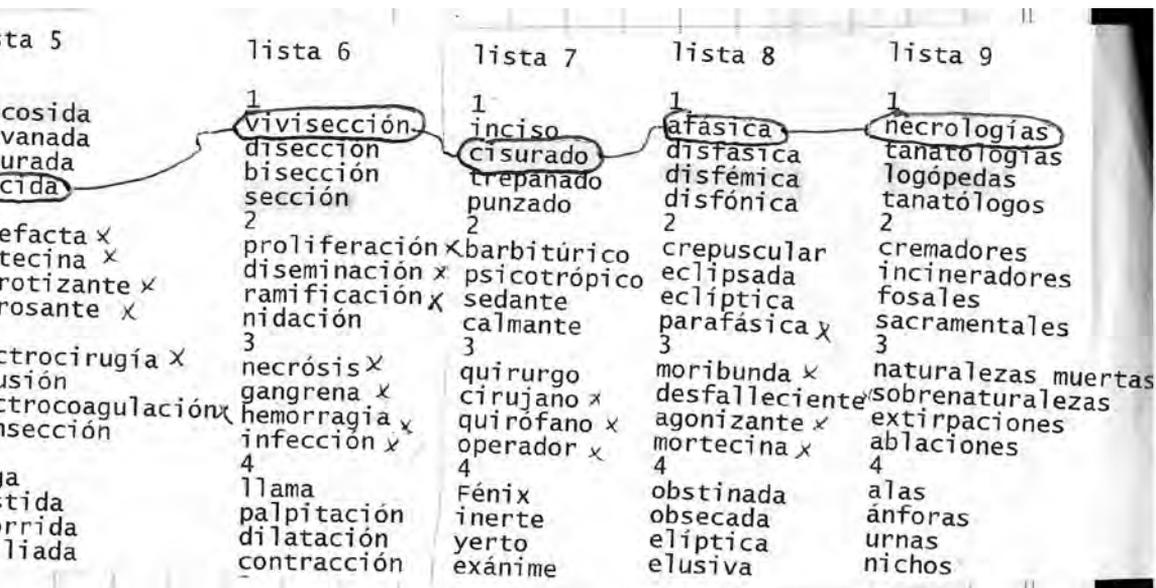
2. *Máquina de Coser* se inscribe en otra lógica.

También aquí se precisa distinguir entre *software* y *hardware*.

2.1 *Hardware*.

Al interior de una sala se encuentra una especie de mesa—de 110 cm. de ancho, 250 cm. de largo x 150 cm. de alto— construida con tres tablonces de 5 x 30 x 250 cm. apoyados sobre dos marcos pequeños, de 110 x 150 cm., unidos por dos barandillas de 250 cm. de largo. Cuatro piolas al centro—dos que se cruzan al centro del lado frontal y otras dos que se cruzan al centro del lado posterior— hacen las veces de cruceta. Sobre la “mesa” se han dispuesto los siguientes elementos de izquierda a derecha: una impresora de formulario continuo, dos monitores de PC

desmantelados de 19 pulgadas dentro de un cubo de acrílico transparente constituido por planchas unidas con cinta de empaque, un PC con los componentes a la vista (sobre los dos monitores), un teclado y una máquina de coser. Debajo de la estructura se encuentran un segundo y tercer PC, así como un alto de papel que alimenta a la impresora. A través del teclado, el espectador puede interactuar con la máquina mediante un chat que se puede leer en uno de los monitores y que, además, es impreso por la impresora en un formulario continuo que se desparrama sobre el piso por el lado posterior izquierdo de la escultura. La función del teclado, es capturar una palabra—o una frase— ingresada por el espectador para comenzar a generar una base de datos dinámica que se utilizará para construir fragmentos de ese chat según un conjunto de criterios vinculantes que se detallan más adelante. La máquina de coser—que



además borda— perfora una cinta de papel —montada en un carrete dispuesto en una estructura de acrílico transparente detrás de ella— grabando en ella una palabra que el espectador puede escoger a su antojo (en otras versiones del experimento esta palabra es bordada con hilo blanco sobre una cinta negra³). La cinta de papel, enrollada en el carrete, pasa bajo la aguja para finalmente caer al suelo por el extremo derecho del lado frontal de la escultura. En el otro monitor puede leerse el siguiente texto: *El objetivo de esta máquina de co-*

ser es llegar a ser una máquina dia-lógica que mediante el uso inicial del azar restringido de las respuestas, extraídas de las obras del índice mediante un motor de búsqueda convencional —por una parte— y del determinismo de las respuestas preprogramadas —por la otra— haga emerger lentamente, o no tanto, patrones colectivos de respuestas frente a diversos estímulos en forma de chat. Así, se incorpora un principio de causalidad dinámico y emergente a un obra de arte que no termina nunca de constituirse, igual que el mundo.

3. Véase el siguiente video:

<http://www.youtube.com/watch?v=QnjMqVDLXMk>
N. del A.

Su título está referido a uno de los paradigmas del arte de vanguardia: el azar. Es una cita a Lautréamont: “bello

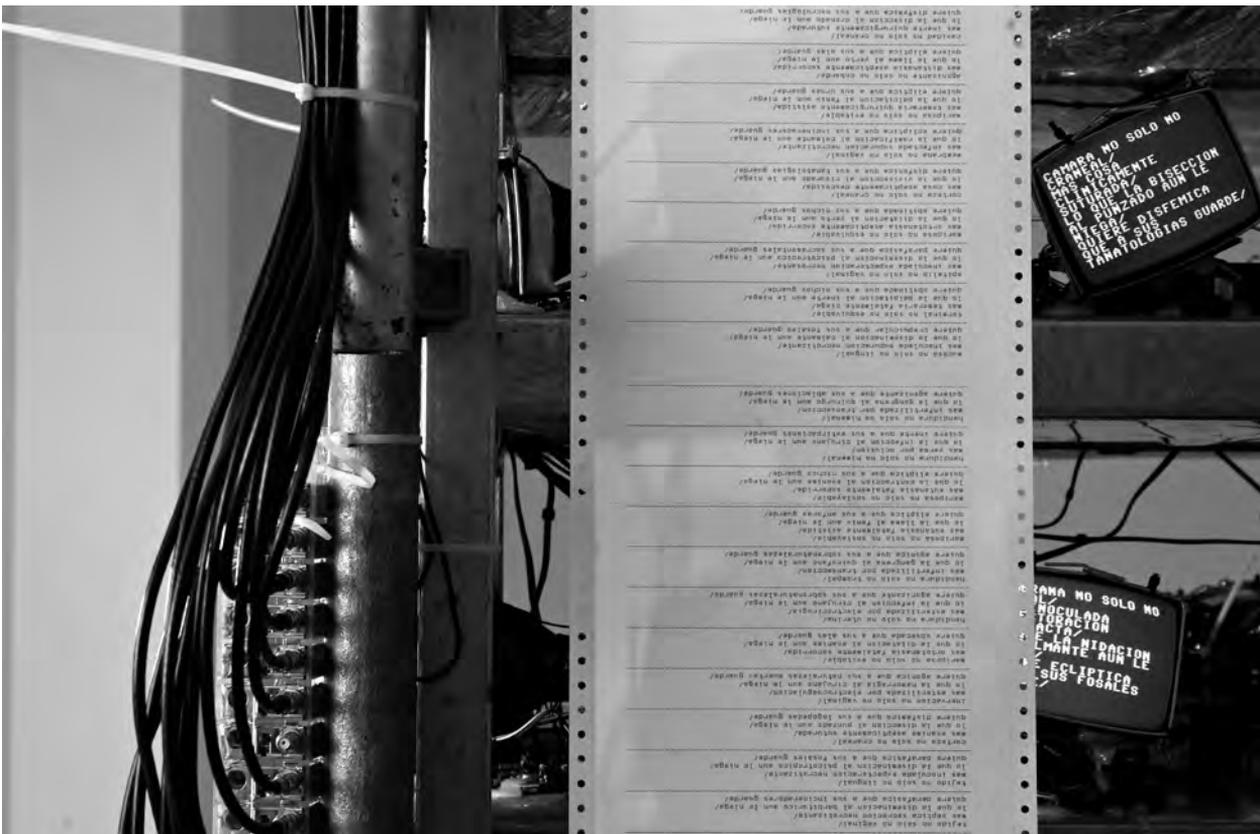
Máquina Cóndor, 2006, detalle de monitor que muestra el trabajo reactivo del sistema *Máquina Cóndor*.
Foto: Jorge Brantmayer.



como el encuentro fortuito de una máquina de coser y un paraguas sobre una mesa de disecciones”. Entonces, si una de las consignas de los movimientos históricos de vanguardia fue oponer fragmentación a orden; lo que me interesa oponerle a este dechado vanguardista es la (co)emergencia de patrones de ese mundo fragmentado. Este parece ser algo más —o algo menos— que una suma de fragmentos inconexos. Lo único probable parece ser la formación permanente de estructuras relacionales, a veces efímeras, a veces insoslayablemente singulares en su diferencia, a veces más persistentes, pero difícilmente eternas. Este es —o parece ser— un fenómeno que no sólo afecta a las artes visuales

ni a las ciencias humanas y sociales, sino, también, a las ciencias naturales: ¿cómo es que emergió la vida, el Universo y lo orgánico de ese caos inicial llamado el Big-Bang?, ¿Cómo de una red neuronal emerge un pensamiento o un sentimiento?. Tenemos el privilegio de disponer de un mini universo para poner a prueba estas intuiciones. Ese mini universo es la conjunción entre el lenguaje natural y las personas que usan esta máquina. En el lenguaje ordinario los patrones son fácilmente legibles por cualquier espectador común y corriente; y además expresan, con mediana claridad, estados mentales como sentimientos, pensamientos, deseos y creencias.

Máquina Cóndor, 2006, detalle de los versos impresos en papel y en pantalla. Foto: Jorge Brantmayer.



Máquina Cóndor, 2006, detalle de verso impreso en pantalla. Foto: Jorge Brantmayer.

TERMINA
COBARDE
MAS ARDE
QUIRURGI
CLOIEGÁ
CONTRACCIÓN
AQUINERTE
SUSIERE
SUS
LA
C
A
E
URNA

L NO SOLO NO

RARIA
CAMENTE

ON AL NIEGA/
N LE QUE
USIVA QUE
S GUARDE/

2.2 Software

2.21 *Máquina de Coser* se inicia con un *output* predefinido que se expresa en algunas variables que rotan alrededor de un mismo motivo y propósito. Como vemos en la línea 1 de los siguientes ejemplos⁴, el primer *output* puede ser (alternadamente): “Te interesaría dialogar con una máquina de coser?”, “Te interesaría conversar con una máquina de papel?”, “Te interesaría conversar con una máquina de coser?”, “Te interesaría conversar con una máquina de Babel?”, etc. Sucesivamente, y dependiendo de los cambios de estado de la máquina –condicionados por los *inputs* que recibe desde afuera, –legibles en las líneas 2, 5, 7, 14 y 16 (con que se ejemplifica en este texto)–, se alternarán *outputs* de la misma especie del que se emite en la línea 1 (un set de unas pocas variables predefinidas que se permutan al azar y que constituyen respuestas a ciertas palabras clave que se intentan anticipar en un *script* que las prevé entre ‘expresiones regulares’⁵ [líneas 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15]), hasta llegar al punto exacto (línea 18), donde el espectador le formulará un *input* a la máquina que la obligará a reaccionar del modo en que lo veremos en 2.22.

Así –y como hemos visto–, lo primero que la máquina hace es invitar al ‘diálogo’ (1). Luego, la bordadora graba una palabra a pedido en la cinta de papel –línea 4– (perforándola con la aguja), pregunta el nombre del visitante (6), lo graba⁶, lo reproduce (7), y lo remite –mediante estos *outputs* predefinidos (líneas 8-13)– a uno de los cinco campos temáticos sobre los que se edifica el diálogo: la Biblia, las obras completas de Marx, Freud y Nietzsche y una base de datos dinámica constituida por páginas de periódicos *online* y *blogs*. Línea 14 graba la elección del espectador. Línea 15 es un conjunto de *outputs* predefinidos que se alternan. Línea 16 graba una respuesta a uno de los *outputs* de 15. Línea 17 incita al espectador a introducir un *input* respecto al tema seleccionado y línea 18 lo graba para responder como lo veremos en 2.22.

Cuando el espectador se acerca a la máquina, se activa la impresora. Sobre la pantalla leemos instantáneamente una de las variables para 1, por ejemplo:

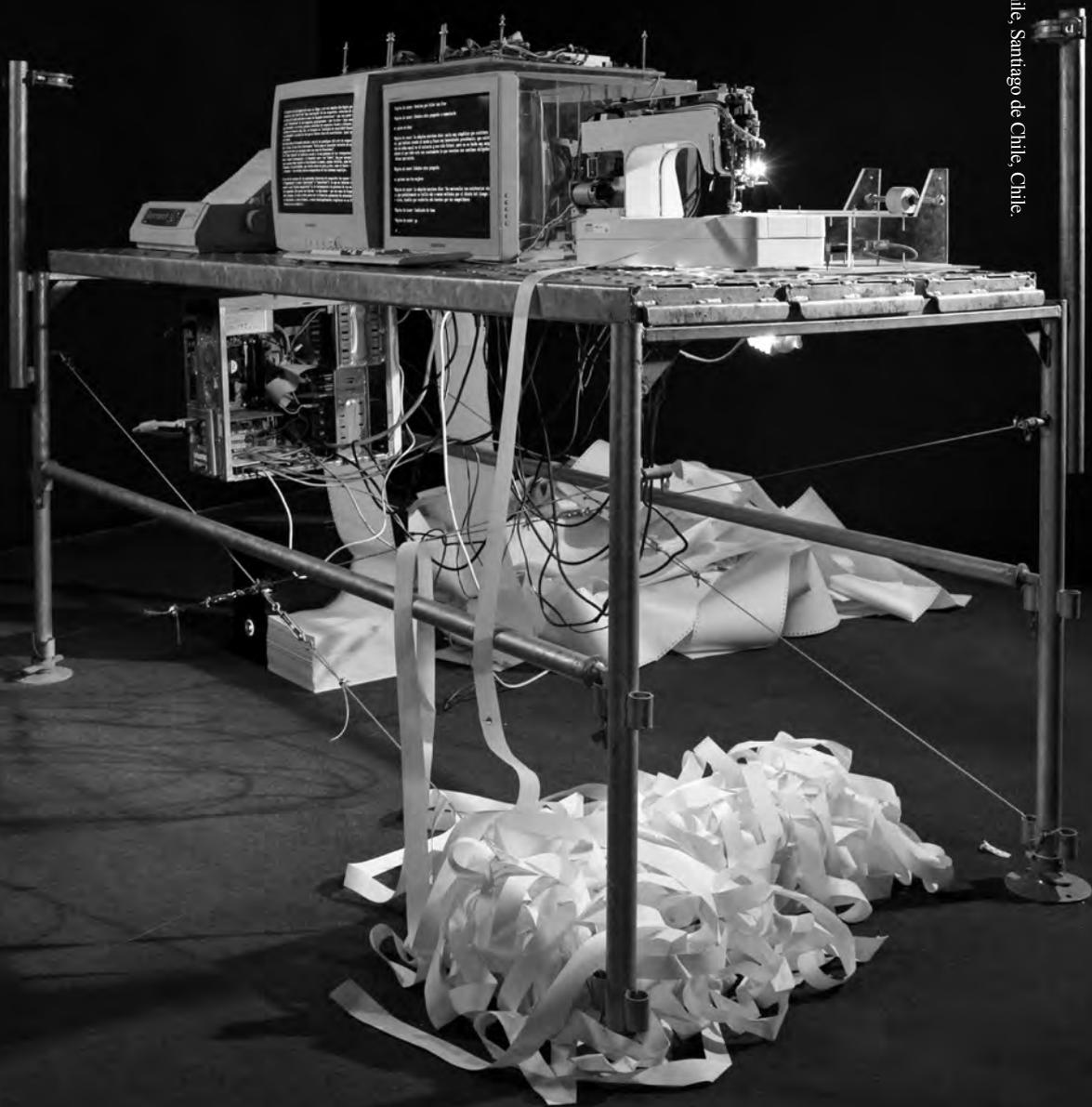
1. Máquina de Coser: Te interesaría dialogar con una máquina de coser?

4. Los números de las líneas no se ven en el diálogo original. Acá se muestran para hacer más fácil la explicación del funcionamiento de la máquina. N. del A.

5. “Una expresión regular, a menudo llamada también *regex*, es una secuencia de caracteres que forma un patrón de búsqueda, principalmente utilizada para la búsqueda de patrones de cadenas de caracteres u operaciones de sustituciones. Por ejemplo, el grupo formado por las cadenas Handel, Händel y Haendel se describe con el patrón “H(a|ä|ae)ndel”. La mayoría de las formalizaciones proporcionan los siguientes constructores: una expresión regular es una forma de representar a los lenguajes regulares (finitos o infinitos) y se construye utilizando caracteres del alfabeto sobre el cual se define el lenguaje”, Véase: http://es.wikipedia.org/wiki/Expresiones_regulares. N. del A.

6. En realidad graba, en ese estado, cualquier carácter que aparezca cero, una o más veces, lo cual se traduce a la combinación de las expresiones “.” (cualquier carácter) y “*” (cero, una o más veces), lo cual, a su vez, se escribe “.*”. Esta regla también rige para el estado posterior a la pregunta: “Que palabra te bordo sin hilo y te escribo sin tinta?” (línea 4). N. del A.

Maquina de Coser, 2009, Irenal de Chile, Santiago de Chile, Chile.
Foto: Jorge Brantmayr



Si el visitante digita una de múltiples palabras clave que reflejen sus deseos de interactuar con la máquina, entonces leeremos (de acuerdo al siguiente ejemplo, tomado de unos de los casos):

2. Visitante: Sí⁷
3. Máquina de Coser: Parabién⁸.
4. Máquina de Coser: Que palabra te bordo sin hilo y te escribo sin tinta?
5. Visitante: hfhgdsjhdhufh

Entonces se activa la bordadora, que comienza a perforar el papel formando esas letras (en este caso: “hfhgdsjhdhufh”). Luego la máquina pregunta (y graba):

6. Máquina de Coser: Cuál es tu nombre?⁹
7. Visitante: Cony

Sigue:

8. Máquina de Coser: Bueno Cony, tendrás que escoger entre cinco sobrenaturalezas.
9. Máquina de Coser: una máquina de descoser marxiana
10. Máquina de Coser: una máquina de descoser freudiana

7. Cada vez que se dispone a recibir un *input* del usuario, la máquina reacciona a una serie de palabras clave previstas para el caso. Por ejemplo, para “Te interesaría dialogar con una máquina de coser?” se han previsto variables como: “sí”, “claro”, “bueno”, etc. En términos exactos, el código es éste: “(?(i)(.*(\p{Punct})))?((s|i|i))(-bueno)|(claro)|(de todas maneras)|(okey))+((\p{Punct};|).*)?”. Para variables negativas (“no”, “no me interesa”, etc.) se prevén respuestas que clausuran el diálogo, pero le permiten al espectador –y a la máquina– volver a reanudarlos. Para sinsentidos (conjuntos de letras sin un significado convencional) se prevén secuencias de respuestas predefinidas o y mecanismos de entre los cuales hay uno que cita el célebre “preferiría no” de Bartleby el escribiente (1853) de Herman Melville (1819-1891). No quisiera enumerar todos los guiones de variables que rotan previstas en esta nota, porque sería muy extenso, reiterativo y poco útil para describir los aspectos más relevantes del funcionamiento de la máquina para lo discutido en este texto. No obstante, doy este ejemplo:

Máquina de Coser: te interesaría dialogar con una máquina de papel?
 Visitante: no
 Máquina de Coser: prefería no responder a “no”
 Visitante: entonces no respondas
 Máquina de Coser: preferiría no hacerlo
 Visitante. responde
 Máquina de Coser: preferiría no hacerlo
 Máquina de Coser: por favor escribe que “sí” o de lo contrario preferiría no seguir costureando palabras contigo.
 Visitante. sí
 Máquina de Coser: bienvenido
 N. del A.

8. Aquí hay también una serie de variables –no exentas de cierto barroquismo– que se suceden al pseudoazar (“Parabién”, “Enhorabuena”, etc.). N. del A.

9. Rige lo mismo que para el estado anterior (“Parabién”): Se alternan: “¿Cómo te llamas?”, “¿Cuál es tu nombre?”, etc. N. del A.

10. Aquí se graba “.*”, en este caso “Cony”. N. del A.

11. Máquina de Coser: una máquina de descoser bíblica
12. Máquina de Coser: una máquina de descoser nietzscheana
13. Máquina de Coser: una máquina de descoser la contingencia
14. Cony: bíblica
15. Máquina de Coser: ¿Quieres descoser la palabra de Dios?
16. Cony: Sí
17. Máquina de Coser: Enhebra tu pregunta o comentario.

2.22 Acá –después de este sonso prefacio (cuyo guión podría cambiarse sin mayores problemas)– es donde comienza el trabajo, a mi juicio, más interesante de la *Máquina de Coser*.

Inicialmente, y después de 18, los *inputs* que ingresa el usuario son respondidos buscando en dos lugares que se alternan secuencialmente: ‘a’ tiene prioridad por sobre ‘b’. Sólo se escogerá ‘b’ si no se encuentra una palabra clave (o más) de las previstas para ‘a’.

a)– se responde buscando una o un conjunto de palabras clave incluido en el *input* del usuario en una base de datos de respuestas predefinidas (‘a’).

b)– se responde buscando una o un conjunto de palabras clave incluido en el *input* del usuario en la Biblia, las obras completas de Marx, Freud y Nietzsche, y también en una base de datos dinámica constituida por páginas de periódicos *online* y *blogs*. (‘b’).

Los criterios de búsqueda que se usan en los casos ‘a’ y ‘b’ son completamente diferentes. En un caso se conoce a priori el resultado, en el otro se ignora.

Aún así, para ambos casos, el *input* debe tener una forma que la máquina pueda leer. Si la máquina reconoce un *input* –(por ejemplo: “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”– puede pasar al siguiente estado y emitir un *output* mediante una búsqueda en ‘a’ o ‘b’. Más bien, la máquina debe estar en condiciones de leer la mayor cantidad de *inputs* que contengan términos que, a su vez, le permitan generar *outputs* que, no obstante, le permitan seguir preguntando. Esto se consigue usando expresiones regulares en el *script* del programa.

Un ejemplo del primer caso (‘a’) sería:

Rosenda: “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”

Máquina de Coser: “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”

El Programa es capaz de reconocer cualquier *input* que contenga ‘cualquier carácter’ (“.”) cero, una o una cantidad indefinida de veces (“*”), las palabras clave –en este caso palabras relacionadas con un concepto (la Muerte), escritas con mayúscula o minúscula, y cuya multiplicidad léxica se expresa usando la barra “[” (que combinada con los paréntesis sirve para Indicar que alternadamente la palabra clave puede ser: “Muerte”, “muerte”, “muerto”, “muerta”, “muertas”, “muertes”, etc.)– y, nuevamente,

cualquier caracter, cero, una o una cantidad indefinida de veces: “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*” La respuesta es, como señalamos, una respuesta predefinida a “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”. En este caso, se responde con una frase de Borges que, en el fondo, responde a la misma estructura lógico-probabilística (“.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”). Esa estructura se busca en la base de datos de lo predefinido y se obtiene (por ejemplo): “Ser inmortal es baladí; menos el hombre, todas las criaturas lo son; pues ignoran la muerte; lo divino, lo terrible, lo incomprensible, es saberse mortal”.

En términos del diálogo esto se ve así:

Rosenda: Cuál es el sentido de la Muerte?
Máquina de Coser: “Ser inmortal es baladí; menos el hombre, todas las criaturas lo son; pues ignoran la muerte; lo divino, lo terrible, lo incomprensible, es saberse mortal”

Es fácil ver que esta estructura es el reflejo duplicado de “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”, que funge como un único espejo que, sin embargo, admite un gran número de oraciones que, no obstante, pueden ser encerradas en esa fórmula que podemos abarcar de un sólo vistazo: “.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*”¹¹. El usuario emite ese *input*, la máquina lo lee y reacciona buscando una frase de idéntica estructura lógica. Estructuras como

11. Si hay más de un término no excluido en la frase la máquina procede secuencialmente; de inicio a fin de la línea: de izquierda a derecha. Idealmente, podría haber una variable –suerte de metasintagma– que remite a una base de datos con todas las formas previstas de todas las palabras que no son términos excluidos, y de todas las combinaciones de todas las palabras que no son términos excluidos. Prácticamente, empero, esto es muy difícil, mas no lógicamente imposible. (sobre lo que define a un término excluido, véase nota 12). N. del A.

“.*(M|m)uert(e|o|a|es|os|as).*” funcionan como una especie de red de pesca selectiva que se puede sumergir en el conjunto con el que se trabaja en ‘a’. Un ejemplo del segundo caso (b) sería:

Cony: “.*(P|p)iens(a|as|an).*(D|d)ios.*”
Máquina de Coser: “.*(P|p)iens(a|as|an).*(-D|d)ios.*”

Acá a “.*(P|p)iens(a|as|an).*(D|d)ios.*” Se le responde buscando esa estructura en la Biblia (a petición de Cony, como ya lo vimos en la línea 14). Se obtiene: “11 Luego piensa: Dios lo olvida;” (que se corresponde con “.*(P|p)iens(a|as|an).*(D|d)ios.*”). En términos del diálogo esto se ve así:

Cony: que piensa dios?
Máquina de Coser: 11 Luego piensa:
Dios lo olvida;

Nuevamente, la respuesta no es más que un reflejo de la misma estructura lógica: “.*piens(a|as|an).*(D|d)ios.*”. Sólo ha cambiado el lugar donde esa estructura se busca. Esa es la diferencia entre ‘a’ y ‘b’; más relevante es que la estructura no estaba prevista, que fue generada por el espectador y que después fue traducida por la máquina para buscarla en la Biblia.

2.23 Pero existe una tercera base de datos (‘c’) y ella constituye todo el objeto de este experimento. ‘C’ se construye buscando no ya en un conjunto de variables predefinidas (‘a’) o en un corpus autorral y un conjunto de páginas de periódicos y blogs (‘b’). Máquina de Coser también puede almacenar todos los *inputs* que ha recibido. Como vimos en el ejemplo anterior, uno de ellos es “.*piens(a|as|an).*(-D|d)ios.*”.

Este tercer almacén –que llamaremos ‘c’– discrimina todas las palabras que guarda y constituye así dos grupos.

El primero, está constituido por una lista de términos excluidos (principalmente ‘conectores’ como pronombres, verbos auxiliares, preposiciones, conjunciones, etc.). En jerga informática estas palabras se conocen como *stopwords*. La máquina se las quita a la frase (por eso acá no son relevantes y los escribimos con la combinación de expresiones regulares¹²). El segundo, está constituido por palabras que no están en la primera lista, por ejemplo “Dios” (y que ingresa imbuida, por ejemplo, en el esqueleto “*(D|d)ios.*”). A cada *input* conteniendo una palabra no excluida le es asignado un número, igual que a cada una de esas palabras, que la máquina pondrá en el siguiente lugar para emitir el siguiente *output*: “Qué es [Dios]?” (en el caso de “*piens(a|as|an).*” puede usarse un procedimiento similar al de *WordNet*¹²). Así obtendríamos como posibles *outputs*: “Qué es para ti [el pensamiento]?”, “Qué significa [pensar]?”, etc.). La máquina pregunta, entonces, por lo que ingresaron en ella, en este caso: “*(D|d)ios.*”.

Máquina de Coser: que es Dios?
Rosenda: nada.

Después se le pregunta lo mismo a un espectador que se hace llamar Ronaldísimo:

Máquina de Coser: que es Dios?
Ronaldísmio: la nada.

La respuesta de Ronaldísimo coincide con la de Rosenda: ambas tienen la forma “*(N|n)ada.*”; que también ha pasado a formar parte de ‘c’ y se pondrá en un “Qué es [Nada]?” o (“Qué es [nada]?”). Pero la respuesta de Ronaldísimo no coincide con esta:

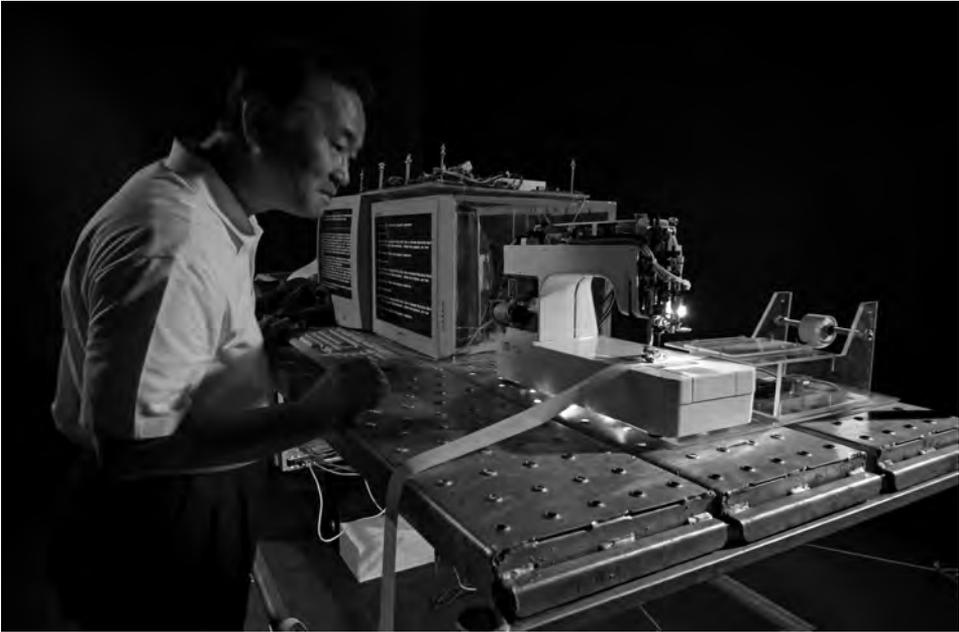
Máquina de Coser: que es Dios?
Varinia: una imagen.

A este diálogo le sigue unos días después el siguiente:

Máquina de Coser: ¿Quieres descoser la palabra de Dios?
Alejandra: si
Máquina de coser: Enhebra tu pregunta o comentario
Alejandra: Dios si existe
Máquina de Coser: Nada.

Ese es el tercer movimiento. La máquina ya no responde con algo que está dentro de ella, sino con algo que ha obtenido de otros, en este caso de Ronaldísimo, de Rosenda y de algún tercero (cuyo nombre ignoramos, aunque podríamos buscarlo en el disco duro); pues para que “Nada” pase a usarse para responder a cualquier cosa conteniendo “Dios” deben producirse, al menos, tres “*(N|n)ada.*” frente a tres “Qué es [Dios]?”. Esta tercera manera de responder podría llamarse ‘respuesta por estadística’ (que obedece a un principio causal distinto a la respuestas de ‘a’ y de ‘b’. Lo relevante es que el uso de una palabra en relación a otra ha modificado su significado en la máquina: ahora a “Dios” se le asocia a “Nada”; y esa palabra –“Nada”– incidirá en lo que emita la máquina cuando lea “*(D|d)ios.*” (y también en lo que seguirá preguntando: “Qué es Nada?”, a la espera de tres repeticiones para responder a...nada). Si se cae en un bucle entre “Dios” y “Nada” (por ejemplo: inducido por el espectador), la máquina alternará con los métodos ‘a’ y ‘b’ (buscara

12. WordNet, es un programa producido en el Departamento de Ciencias Cognitivas de la Universidad de Princeton. Ese programa determina qué ‘clase’ de expresión es cada término. Identifica las palabras y las agrupa en categorías como: ‘verbos’, ‘adjetivos’, ‘sustantivos’, ‘adverbios’, etc. Además, las reconduce formalmente –mediante reglas de transformación morfológica–, a ciertas formas tipo (por ejemplo, al infinitivo de un verbo). La limitante al programar Máquina de Coser, en 2009, es que no había disponible una versión de este programa para procesar la lengua castellana, por lo cual se tuvo que elaborar una lista de términos excluidos. N. del A.



Máquina de Coser, 2009, detalle de un sujeto intercambiando *inputs* y *outputs* con la máquina.
Foto: Jorge Brantmayer.

“.*(D|d)ios.*”, “.*(N|n)ada.*”, y ambas combinaciones —en los dos órdenes respectivos. Alternará, también, respondiendo con algunos *outputs* predefinidos (“Enhebra tu pregunta o comentario”, “Interesante lo que hilas”, “Cambiando de tema”, etc.). Alternará, por último, emitiendo dos veces un *output* para el mismo concepto sin importar el *input* de entremedio. Así se ve en el siguiente ejemplo:

Gina: ¿Quién es la reina del cielo?

Máquina de Coser: La “Reina del Cielo” es Istar, la diosa asirio babilónica del amor, venerada en Canaán con el nombre de Astarte e identificada con el planeta Venus.

Gina: ¿Me puedes proteger desde tu ser, desde tu inteligencia artificial ?

Máquina de Coser: Ella es más alta que el cielo: ¿qué puedes hacer tú? Es más

honda que el abismo: ¿qué puedes entender?

Este es un diálogo sintetizado por la Máquina de Coser en conjunto con un espectador que se hizo llamar Gina. Contra lo que parece, en el ámbito del algoritmo, el sujeto de ambos predicados emitidos por la máquina es el término “Istar” (y probablemente en el segundo caso se trate de una blasfemia, pues eso no se puede predicar de Istar en la Biblia sino como citando a un hereje). A nivel del diálogo resultante aparentemente no es así. Da la impresión de que el último *output* del programa se refiere al “ser” de la “inteligencia artificial” por el que pregunta Gina.

Pero este es sólo un truco que la mayoría de las veces da resultados harto más magros. Lo relevante es que cualquier

nuevo concepto en los *inputs* –obtenidos en ese tránsito– pasará a formar parte de C y se usará para “¿Qué es [...]?”.

3. Pienso que la principal pertinencia de *Máquina Cóndor* con respecto al tópico propuesto –“Sociedad Contemporánea & Medialidad”– se desprende fácilmente del modo como la máquina funciona. La máquina está inserta en una red –Internet– y conectada a algunos puntos de esa red: los periódicos. Ella misma constituye, también, un punto, cuya escritura es modificada por lo que se escribe en los demás puntos. Juntos, estos puntos forman una estructura relacional dinámica en base a nodos de información, donde toda edición en uno de los periódicos incide de forma directa en lo que la máquina escribe.

Desde que existe la tecnología, sin guerra no hay máquina (empezando, quizás, por la primera piedra que se lanzó, el primer hueso que se empuñó o el primer caballo que se montó). Si los diarios no hubieran publicado esas palabras no habría habido Máquina Cóndor.

Sin guerra no hay *Máquina Cóndor*. Eso puede tener alguna relevancia.

Con respecto a *Máquina de Coser*, pienso que su mayor aporte es que trabaja preguntonamente con el carácter esencialmente dinámico y contingente –entre otras cosas, histórico, sociológico, político, etc.– del significado, usando como ‘atractores’ las estructuras lógico probabilísticas construidas con expresiones regulares que acá hemos descrito.

Máquina de Coser, 2009, detalle de un diálogo entre la máquina y un sujeto de nombre “Carmen”.
Foto: Jorge Brantmayer.



Máquina de Coser, 2009, detalle de la aguja de la máquina de coser perforando una cinta de papel con la palabra escogida. Foto: Jorge Brantmayer.





Máquina de Coser, 2009, detalle del público leyendo las palabras grabadas en la cinta por la máquina de coser.
Foto: Jorge Brantmayer.



Máquina de Coser, 2009, detalle de la cinta de papel perforada con la palabra escogida. Foto: Jorge Brantmayer.



Este libro ha sido impreso en Andros en Julio del 2015. El tiraje de la primera edición contempla 300 ejemplares en un formato de 16,5 x 23 cms. Interior de ciento veinticuatro páginas en papel bond de 80 gramos.



ISBN: 978-956-19-0916-8



9 789561 909168