

# ORBITANDO SATÉLITES



# ORBITANDO SATÉLITES

Este es un “manual” de nuestro taller, Orbitando satélites. En él queremos ofrecer ideas, recursos, técnicas e inspiración. Nuestro deseo es que sea utilizado también como guía para acercarnos a un procomún de cielo y ondas. Creemos que las tecnologías del espacio y del espectro electromagnético están impulsando una cultura limitada a intereses corporativos y de control, y en consecuencia, a un empobrecimiento de posibles matices y provocaciones en nuestras relaciones con los cielos y las frecuencias. Proponemos aquí algunas vías alternativas. A lo largo de cinco días, nos convertimos en una “Agencia Espacial Autónoma Temporal”. Este manual es una hoja de ruta de vuelo espacial y comunicaciones no gubernamentales, no comerciales.

Nuestro taller se articuló en tres bloques: **Escucha y avistamiento de satélites**, **Poéticas de los satélites** y **Construcción de un satélite**.

Al intentar escuchar y avistar satélites, encontramos nuevas formas de utilizar los ya existentes, los que están ahí arriba ahora mismo en órbita. Por ejemplo, descubrimos que hacía falta paciencia para localizar correctamente su ubicación y poder así apuntar nuestras antenas para escucharlos cuando nos sobrevolaban. Comprendimos que hay que superar varios niveles de dificultad antes de poder recoger e utilizar datos capturados. Con el tiempo, llegamos a identificar pautas en los movimientos de los satélites. Podíamos traducir mentalmente estas pautas en imágenes de un sistema más amplio e intuir las rutas de satélites invisibles más allá de las nubes de Gijón. Con el tiempo llegamos a prescindir cada vez más de las visualizaciones informáticas y empezamos a intuir la red de satélites como un organismo vivo.

La atracción de la tecnología puede llegar a cegarnos. Mientras hacemos, pensamos, pero a veces entendemos mejor lo que hacemos que lo que pensamos. Por eso en el desarrollo de la tecnología es necesario ocuparse también de la poética. El satélite, que viaja y nos mira desde el espacio, en su inquietante



aislamiento, se convierte en una poderosa metáfora. Nuestro trabajo con los satélites creó un imaginario de asociaciones y apegos. A veces nos sentíamos abrumados, y otras teníamos que obligarnos a despegarnos de las máquinas para reflexionar sobre los cambios que se estaban produciendo en nuestra forma de pensar. El satélite en su órbita es materia y narrativa al mismo tiempo. Su existencia material, sus intenciones y su propiedad se pueden transformar a través de la narrativa. Darse cuenta del poder de esta tautología, de que lo material y lo narrativo son lo mismo, vuelve a abrir el cielo a los narradores del mundo. La poética que antecedió al satélite, y la poética que proviene de él, se encuentran en una zona de influencia aun por explotar.

Y por último, nuestra tecnología es nuestra autobiografía. Cuando nos propusimos construir nuestro primer satélite, un globo de gran altitud, lo primero que hicimos fue crear una representación de nuestras decisiones, deseos, preguntas, ideas: una representación de nosotros mismos en relación con el cielo.

En YouTube ya se pueden ver aventuras casi satelitales, un síntoma de que en todo el mundo empiezan a surgir agencias espaciales



Tuvimos que plantearnos si sería irresponsable por nuestra parte lanzar al cielo otro objeto más y contraponer esto a la ilusión, la curiosidad, la extraordinaria aventura de poder vivir indirectamente la experiencia de vuelo suborbital.

independientes y personales. Se está creando un ambiente de intercambio, de superación y desafío que abre un nuevo capítulo en el acercamiento de la gente al cielo. Este acercamiento podría estar lleno de matices y provocación. Dependerá de nosotros.




## ABOUT THIS MANUAL

This is a manual of our workshop, Orbitando Satellites. It gives ideas, resources, techniques and inspiration for others who want to hold similar workshops. Our wish is also that it will be used as a guide to reuniting people with a commons of sky and waves. In observing the ways that technologies both of space and the electromagnetic spectrum are produced by too narrow a culture, which undermine a multitude of nuanced and provocative relations with the skies and wave frequencies worldwide, we offer here alternative pathways. Over five days we became a temporary autonomous space agency. What we offer in this manual is a route to non-government, non-commercial spaceflight and communications.

Our workshop had three strands: Satellite listening and spotting, poetics of satellites and the construction of a satellite.

Listening to and spotting satellites meant that we found ways to use existing satellites. We found out for instance that it takes practice to locate and listen to a passing satellite. That there are levels of difficulty which a user has to go through in order to collect and use data from satellites in more sophisticated ways. Over time we could recognise patterns in the movements of satellites. In our minds we translated these into images of the larger system and sense the paths of invisible satellites beyond the clouds. Gradually we needed to rely less on the computer visualisations and could begin to intuit the satellite network as an organism.

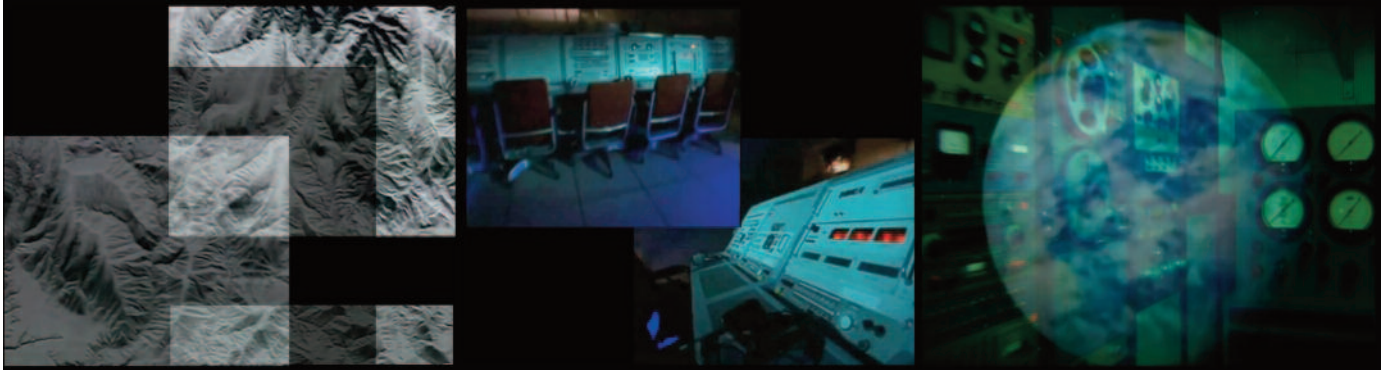
The draw of technology can be blinding. As we make, we think, but sometimes what we make is clearer to us than what we think. This is why it is necessary, in the development of technology, to take care of the poetics. The satellite in its uncanny isolation, its journeying and watching, make it a strong metaphor.



Our work with the satellites created an imaginary of associations and attachments. Sometimes these felt overwhelming and sometimes we had to wrench ourselves from the machines in order to reflect on the shifts that were taking place in our thinking. The orbiting satellite is both material and narrative. Its material being, its identity, purpose and ownership can be altered through narrative. Realising the power of this tautology that material and narrative are one and the same, reopens the skies to the storytellers of the world. The poetics that precede the satellite and the poetics that proceed from it are an untapped zone of influence.

And lastly, our technology is our autobiography. Before constructing the high altitude balloon, our group's first satellite, we had to make a representation of our decisions, hopes, questions, ideas: a representation of ourselves in relation to the skies. We were forced to confront our irresponsibility in putting another object into the sky and weigh this against the excitement, the curiosity, the extraordinary adventure of vicariously experiencing a sub-orbital flight. These quasi-satellite adventures are appearing on Youtube, evidence of an emerging seam of independent, personal space agencies springing up around the world. There is a kind of conversation going on, an egging on, a dare which is bringing a new chapter in people's engagement with the sky. This engagement could be full of nuance and provocation, really it is up to us.

# NAUKA00, EL SATELITE DISIDENTE



images: Cristina Ferrández

## image track: NAUKA00 launch

We see as through a glass darkly. Paul says in First Corinthians - will this someday be rewritten as: "We see as into a scanner darkly?" A scanner which is watching us all the time? Our TV tube watching back at us as we watch it, as amused, or bored, or anyhow somewhat as entertained by what we do as we are by what we see on its implacable face?

## December 2011

Nauka00 el satélite con tecnología de última generación y elementos de inteligencia artificial que permitirá optimizar la estrategia y eficacia de los sistemas de seguridad. Recogerá datos previamente inaccesibles para el cuerpo de defensa de la ONU.

Nauka00, a cutting edge satellite with new generation technology based on A.I (Artificial Intelligence) that will make it possible to optimise the strategic reach and efficacy of security systems and collect data previously inaccessible to the UN defense corps.

4

## image track: Control room

New York Times December 15, 2011. An uncontrollable satellite drifting in orbit did not shut itself down as predicted and is a posing signal interference risk to other satellites, experts say.

The UN's Nauka00 military satellite, dubbed the "dissident satellite" lost contact with its controllers in April but is stuck "on". It has stopped transmitting citizen data and has started bouncing very low frequency signals in a twist that has left scientists dumbfounded. The consequences are unknown.

## disidencia

According to Harvard academic H.D Clarke, our increasing dependence on machines that selectively record and interpret the world has led to a break down in our ability to know the world and a weakening of our capacity for imagination. In Brazil and around the world, "satelliteless" movements are springing up to question the extent to which we need technology such as satellites and to demand a say in the form they should take.



## distorsión

I believe in the power of the imagination to remake the world, to release the truth within us, to hold back the night, to transcend death, to charm motorways, to ingratiate ourselves with birds, to enlist the confidences of madmen (...) Creo en la locura, en la verdad de lo inexplicable, en el sentido común de las piedras, en la demencia de las flores, en la enfermedad reservada para la raza humana por los astronautas del Apolo (...) Creo en la imposibilidad de la existencia, en el humor de las montañas, en lo absurdo del electromagnetismo, en la farsa de la geometría, en la crueldad de la aritmética, en las intenciones asesinas de la lógica (...) I believe in flight, in the beauty of the wing, and in the beauty of everything that has ever flown, in the stone thrown by a small child that carries with it the wisdom of statesmen and midwives. (...) Creo en la no existencia del pasado, en la muerte del futuro, y en las infinitas posibilidades del presente.

I have seen things you people wouldn't believe. Attack ships on fire off the shoulder of Orion. I watched C-beams glitter in the dark near the Tannhäuser Gate. All those moments will be lost in time...like tears in rain.

images: Cristina Ferrández

## brief history of VLF

**1894** - During an auroral display in the month of March, British observers connected telephone receivers to telegraph lines and were able to hear tweeks and possibly whistlers and chorus.

**1919** - "You can hear the grenades fly." Barkhausen suggested that these strange sounds might correlate with meteorological disturbances. Despite extensive testing, he was never able to reproduce the phenomenon in the laboratory. He finally concluded that the sounds were of unknown origin.

**1970s** - the explosion of research into space weather and the related Natural Radio signals continues, as the ability to understand these phenomena was essential in order to keep the growing number of satellites in healthy condition.

**1990s** - The Internet. The arrival and growth of the Internet facilitated the exchange of information among Natural Radio hobbyists and eventually made real time solar and geomagnetic information available to everyone.

**2011** - As an offshoot of the Orbitando satellites workshop Astrocamp was created in Bulse Asturias, a gathering to observe natural radio phenomena.

**2012** - Astrocamp detects signals from the dissident military satellite NAUKA00 which has gone rogue and started emitting love signals.

**cue: Satellite of Love**

(...) el espacio cósmico estaba ahí, sin disminución de tama o. Cada cosa era infinitas cosas, porque yo claramente las veía desde todos los puntos del universo (...) vi el populoso mar, vi el alba y la tarde, vi las muchedumbres de América, vi una plateada telara a en el centro de una negra piramide (...) vi un laberinto roto (era Londres), vi interminables ojos inmediatos escrutándose en mi como en un espejo (...) vi todos los espejos del planeta y ninguno me reflejó (...) vi racimos, nieve, tabaco, vetas de metal, vapor de agua, vi convexos desiertos ecuatoriales y cada uno de sus granos de arena, vi en Inverness a una mujer que no olvidaré (...) vi un círculo de tierra seca en una vereda donde antes hubo un árbol, vi la noche y el día contemporáneo, vi un poniente en Querétaro que parecía reflejar una rosa de Bengala...vi la delicada osatura de una mano, vi los sobrevivientes de una batalla, vi las sombras oblicuas de unos helechos en el suelo de un invernáculo, vi tigres, émbolos, bisontes, marejadas y ejércitos, vi todas las hormigas que hay en la tierra (...) vi en el cajón de un escritorio, cartas obscenas, increíbles, precisas (...) vi el engranaje del amor y la modificación de la muerte, vi el Aleph, desde todos los puntos, vi en el Aleph la tierra y en la tierra otra vez el Aleph y en el Aleph la tierra, vi mi cara y sentí vértigo y lloré porque mis ojos habían visto ese objeto secreto y conjetural cuyo nombre usurpan los hombres pero que ningún hombre ha mirado: el inconcebible universo.

Nuria Rodriguez, Lorena Lozano, Cristina Ferrández

\*excerpts from: The Android and the Human, Philip K. Dick, 1972\*  
What I Believe, J.G Ballard, 1984 \* Blade Runner, Ridley Scott \*  
A Brief History of Natural Radio, Natural Radio Lab \* El Aleph,  
Jorge Luis Borges 1949 \*

# CARTOGRAFIANDO / THE CARTOGRAPHER

Luca Carrubba e Glern Soares together with a lot of people

Esta es una declaración de guerra, un suspiro de resistencia. Es un encuentro de dos mundos, de muchos mundos. Es la declaración de amor y de lokura de una Cartografo que llevado al extremo considera su propio arte como practica de dominación del mundo. Es el grito de resistencia del cartografado, que nunca tiene voz pero siempre contempla la acción.

Este texto surge del encuentro entre dos sujetos que viven en espacios tan lejanos cuanto cerca es su sensibilidad sobre el cuerpo, el movimiento, la libertad, la red social y la tecnología. Es un experimento de narración compartida, de material literario a partir del cual expandir hacia todos los mundos posibles y imposibles, hacia el deseo y el no deseado. Hacia todos los lenguajes conocidos - sean artificiales, naturales o artísticos - más allá del control del espacio.

Porque nadie es ilegal. Porque la libertad, antes que nada, es de movimiento y de deseo. >No Borders<

Il testo è espressamente scritto in diverse lingue. Perché, a parte l'inglese, lingua comune e largamente parlata, spagnolo, portoghese e italiano, sono lingue non dissimili fra loro e comprensibili a chi parla almeno una di queste lingue con un piccolo sforzo. Ecco, forse la nostra richiesta è quella di fare uno sforzo, non solo nel leggere e nel comprendere, ma anche e soprattutto nell'agire e capire.

"We actually made a map of the country, on the scale of a mile to the mile!"

"Have you used it much?" I enquired.

"It has never been spread out, yet," said Mein Herr: "the farmers objected: they said it would cover the whole country, and shut out the sunlight! So we now use the country itself, as its own map, and I assure you it does nearly as well."

Caroll, Sylvie and Bruno concluded, cap. XI.





I'm the cartographer. I draw routes, borders, destinies. The dimensions of your world is in my hands. I name all the things and these take the shape according to my will. Northern winds follows the lines outlined in my papers, changing direction as I dictate. No one exists outside my work: I name things and decide whether and how they exists. When. In which time and space, because I dictate man's right on space. I grant property and conceal identity.

The who and then become signs traced with my fingers. What it was gets reshaped by my will. Alternating and fleeting identities rest in the lines left by my ink in the map. The peoples from the world take my yoke upon. Because I determine their world.

And let's admit that in my honorable category we've even had some fools: humble people who thought they found a limit to our sacred art of world's jotting.

Trying to reproduce a map of the world on a 1:1 scale they imagined limits that are no longer mine! I made it, here, in the sacred land of all cultures where all the religions have originated from. Here is where I constantly redraw the reality of my people, getting rid of losers and celebrating the chosen ones. My map, mutant and rhizomatic, takes its shape from the everyday practices of its inhabitants who, while colonizing land, create new borders attributing their language to the surrounding place.

Names, things, cities. Borders which never existed and rituals which are lost and defeated. Today I celebrate my power: the strength of one thousand infantry army, of 10 combat fighter helicopters. The impact of an atomic bomb.

Because one must admit I don't directly kill people, but I certainly get to choose what culture will survive.

Several years of sullen debates, fights, rectification and returns are voided here and now. Fiction becomes reality and, even if reality becomes war, pain, and death for some, all of this will be paid back by the divine justice that, through my people, will govern these consecrated lands. Because drawing this map today means fix the first signs for a new world to come.

## - O CARTOGRAFADO

Eu sou o cartografado. Sou analfabeto em teu idioma. Não tenho passaporte em tua fronteira.

I just can imitate sounds of your accent or look for some pactual "língua franca". Mas eu não posso entender nuances enraizadas nas memórias de suas primeiras impressões sobre o Mundo.

Teu Mundo?  
Meu Mundo?

Nossa fronteira do entendimento do espaço. Você lança os mapas, mas eu os traduzo – e na tradução deixo pistas da rota de fuga. Deixo pistas como aquele absurdo no sonho que te mostra por onde acordar ou por onde cair em coma mais profundo.

O Mundo deles que ficaram de fora desta nova fronteira, tentando mapear-nos aqui. E você aqui entre eles e nós.

Na fresta de um dicionário. E como numa dança ensaiada ela me traduz – Tua língua materna me seduz. Tuas canções de ninar.

E você me convida para uma caminhada,  
passo à passo onde medimos forças de uma  
geopolítica que não nos pensa, apenas nos  
desenha sem sentido nestes coloridos  
mapas, heráldicas e hinos. Mapas deles.

Uma palavra que sopra te foge, limita teu  
vocabulário nas tuas crenças sobre a  
História que te contaram sobre o novo mundo  
que o velho criara.

Eu profano tua terra sagrada convidado-te a  
matar tua língua pátria e ofereço-te o  
incesto com esta nova gramática, que quebra  
e racha aquele solo, fazendo nascer o ritmo  
que não pode ser partiturado. Um nome  
indestrutível para aquele disputado chão.  
Uma palavra de outro léxico te seduz e te  
convida a ser cantada. Traga rápido tua  
tradução para escala 1:1 neste teu alfabeto  
geométrico, no limite de dígitos deste mais  
moderno GPS.

E se as bombas caírem sobre nossas cabeças,  
obdecendo coordenadas que inevitavelmente e  
inconscientemente você rabiscou em teus  
mapas — já teremos ido embora no último  
instante, agarrados na última palavra  
inteligível, um ponto fora da legenda. Um  
ruído que assobiava para o cartógrafo não  
mais como uma fronteira, mas como o sentido  
original e completo do nome deste lugar  
aqui.

# SÁBADO 19:00HS.

Glerm Soares

Passamos o dia no Morro da Conceição,  
Construindo uma escada  
Removendo terra para plantar um Ipê (Amarelo?)  
Dando brilho nas Janelas  
Faltaram enxadas  
Faltou Pá e carrinhos de mão  
Faltaram Pessoas pra dividirem o feijão conosco mas estávamos conectados com os Sem Satélite  
Pairava o espírito do novo Android (ele quer nos abduzir),  
Mas talvez ainda reinasse o relógio,  
ainda com o calendário de Constantino e os pactos dos Reis e Papas de Tordesillas, Greenwich Meridian Time sob nossas cabeças.  
Quem sabe um dia  
Podemos ler pensamentos muito além das Timezones.

## Saturday 19:00

We spent the day in Morro da Conceicao.  
Building a staircase  
Removing land to plant an Ipe (Yellow?)  
Giving brightness in Windows  
Missing hoes  
Missed Shovel and wheelbarrows  
People missed us to split the bean

but were connected with No Satellite  
Hovered the spirit of the new Android  
(he wants to abduct us)  
But perhaps even the clock reigned.  
even with the timeframe of Constantine  
and the covenants of the Kings and  
Popes of Tordesillas.  
Greenwich Meridian Time in our heads.  
Maybe one day  
We can read minds far beyond the  
Timezones.

## 19:00. העשב תבש סוי

ואסייטנוק ב Morro da סוי וניליב.  
תוגרדמ תיינב  
(?בוהצ) ב"פמ לעפמל עקרקת תרסה  
Windows-ב ותמ תוריהבה  
סירדעמ רסח  
תוצירמ תאה צימחה  
תא לצפל ונתוא צימחה סישנא  
תיעועשה  
ייוולה אל סירושק ויה לבא  
שדחה דיאורדנא לש וחור הפחיר  
(ונתוא פוטחל הצור אוהש)  
ועשה רלמ וליפא ילוא לבא  
יטנטסנוק לש ומז קרפ סע וליפא  
לש סירויפיפאו סיכלמ לש תותירבה  
Tordesillas.  
ונישאר ומז ואידירמ' צינירג  
דחא סוי ילוא  
הברה תובשחמ אורקל סילוכי ונא  
ומז ירוחא רבעמ

## 19:00 יפ תבסל

ad Koancaisau , ורומ יפ אמוי אנצ'צ'ק  
מל'ל'ס א'נ'ב  
קברתל קל'ז'ל קי'ל'וד'ל'ל לור'ת'ב'ל'א ק'צ'ר'וב  
(?ר'פ'צ'א) מ'י'ת'א'ב'נ'ל'  
זוד'נ'י'ו י'פ' צ'ו'צ'ו'ל' ר'י'פ'ו'ת'  
ק'ז'א'ע'מ'ל' ד'ו'ק'צ'מ'  
ד'י'ל'ל' ת'א'ב'ר'ע' ק'פ'ר'ג'מ' ב'א'ג'  
א'י'ל'ו'צ'א'פ'ל'א' ק'א'צ'ש'נ'א' א'נ'ל' ס'א'נ'ל'א' ב'א'ג'  
ק'י'י'ע'א'נ'צ'ל'א' ר'א'מ'א'ל'א' ק'א'נ'ה' נ'כ'ת' מ'ל' נ'כ'ל'ו'  
ק'ל'צ'ל'ל'א' ת'א'ד'  
ד'י'ר'י'י' נ'א'ק' (ד'י'ד'ג'ל'א' ת'ו'ב'ו'ל'א' צ'ו'ר' ת'צ'ל'ג'  
(א'נ'ל' ק'פ'צ'ח'  
, ק'ע'א'ס'ל'א' ר'א'ד'מ' י'ל'ע' ק'ל'מ' א'מ'ב'ר' נ'כ'ל'ו'  
ת'א'פ'ל'א'צ'ת'ל'א' נ'מ' ק'ר'ת'פ' ד'ו'ג'ו' ע'מ' י'ת'ג'  
ת'א'ו'א'ב'א'ב'ל'א'ו' ק'ו'ל'מ'ל'א' נ'י'ט'ר'נ'ט'ס'ט'ק'  
, ס'א'ל'י'ט'ס'ד'ר'ו'ת'  
ת'ת'ק'ו'ל'א' א'א'ס'ו'ר' נ'א'י'ד'י'ר'י'מ' ש'ת'נ'י'ר'ג'  
ד'ח'א'ו' מ'ו'י' א'מ'ב'ר'  
ק'ט'א'נ'מ'ל'א' ד'ע'ב'א' ל'ו'ק'ע' ק'א'ר'ק' א'נ'כ'מ'י'ו'  
ק'י'י'נ'מ'ר'ל'א'

## Saturday 19:00 at

Consumpsimus in diebus morro da Koan-  
caisau.  
Gradus Building  
Petroleum Exchange International. terra  
remotio plant (flava?)  
Fenestra videt claritatem  
Missing bidentis  
Wheelbarrows rutrum desiderata  
People nobis desiderari Fabas split  
Sed quae non satellite  
Spiritus volans novum robot (vellet ab-

ducere us)  
Nisi forte rex horologium  
Etiam tempore Constantini regum amicitias Popes Tordesillas.  
Greenwich Meridian capita tempus.  
Maybe unus dies  
Legimus ultra Vicis Plaga animos.

### **Mercoledì alle 19:00**

Hanno distrutto il danno nei giorni di Morro Koancaisau.  
Gradi di costruzione  
International Petroleum Exchange. la terra della rimozione della pianta (gi-allo?)  
Windows vedrai la gloria di Mancare la zappa  
Carriole Rutrum la perdita di Le persone a noi desiderato dividere i fagioli  
Ma le cose non nel satellite di Lo spirito di un nuovo robot volanti (voluto portare via noi). e  
A meno che, forse, il re del clock Anche al tempo di Costantino i papi del amicizia del re di Tordesillas.  
I capi del tempo del meridiano di Greenwich.  
Forse un giorno  
Abbiamo letto tutte le zone più tempo sul posto.

### **Dimecres a les 19:00**

Van destruir el dany en els dies de Morro Koancaisau.  
Graus de la construcció

International Petroleum Exchange. la terra de l'eliminació de la (groc?)  
Windows veuràs la glòria de Falta aixada  
Carretons Rutrum pèrdua  
La gent que volia dividir els grans Pero les coses no són al satèl.lit  
L'esperit d'un nou robots voladors (volem portar). i  
Llevat que, potser, el rei del rellotge Fins i tot en l'època de Constantí, els papes de l'amistat del rei de Tordesillas  
Els líders del temps del meridià de Greenwich.  
Potser un dia  
Hem llegit tots els que més temps sobre el terreny.

### **Miércoles a las 19:00**

Destruyeron el da o en los días de Morro Koancaisau.  
Grados de la construcción  
International Petroleum Exchange. la tierra de la eliminación de la (amarillo?)  
Windows verás la gloria de Falta azada  
Carretillas Rutrum pérdida  
La gente que quería dividir los grandes Pero las cosas no están en el satélite  
El espíritu nuevo robots voladores (queremos llevó) y  
Salvo que, quizá, el rey del reloj Incluso en la época de Constantino, los papas de la amistad del rey de Tordesillas

Los líderes del tiempo del meridiano de Greenwich.  
Quizás un día  
Hemos leído todos los que más tiempo sobre el terreno.

### **Quarta-feira às 19:00**

Eles destruíram os danos nos dias de Morro Koancaisau,  
Construção Graus  
International Petroleum Exchange, a terra da eliminação do (amarelo?)  
Windows ver a glória de Falta enxada  
Rutrum perda de caminhões  
Pessoas que queriam dividir grandes  
Mas as coisas não estão no satélite  
O novo espírito que voam os robôs (que tomou) e  
Exceto, talvez, o rei do relógio  
Mesmo na época de Constantino, os papas da amizade do rei de Tordesilhas  
Os líderes de Greenwich.  
Talvez um dia  
Nós lemos todos os tempos a mais no chão.

# ASTROLOGIA ARTIFICIAL: GEOESTACIONÁRIOS Bruno Viana

Diz a Astrologia Artificial que a posição dos satélites lançados pelo homem exerce influência em nossas vidas. Mas, entre todos os satélites, há um determinado grupo que desperta grande polêmica entre os autores: os que se situam no chamado cinturão de Clarke.



Intelsat 1R, de Macapá para os EUA

## Intelsat 1R, de Macapá para os EUA

Por um lado, a posição privilegiada desses aparelhos faz com que o cinturão de Clarke seja muito disputado. É para eles que apontam as antenas parabólicas de TV a cabo, de empresas de telecomunicação e até de exércitos em guerra. Hoje em dia, praticamente já não cabem mais satélites ali. Por outro lado, essa posição fixa sempre representou um desafio para os pesquisadores da astrologia artificial. Lourival Schenberg, no seu livro seminal sobre o assunto, disse que “a imobilidade de um corpo celeste, para um astrólogo, é tão difícil de imaginar quanto um gavião parado em pleno ar”.

Essa área do espaço recebe o nome do escritor que primeiro sugeriu seu uso, Arthur C. Clarke, autor de “2001, uma Odisseia no Espaço”. É uma região especial, uma vez que um objeto em órbita ali assume uma trajetória que acompanha a rotação da terra - a órbita geosíncrona. Isso faz com que esses artefatos estejam sempre no mesmo ponto no espaço para nós, habitantes da Terra, enquanto satélites em outras órbitas estão sempre se movendo.

É claro que sempre se há de levar em conta a justaposição dos astros, ou seja: se o cinturão oferece uma esfera fixa de pontos influentes, as exoesferas das astrologia tradicional estão em movimento contínuo e as permutações de suas posições relativas criam milhares de combinações astrais. Alguns estudos publicados, inclusive, já incluem os geoestacionários nesses permutações.

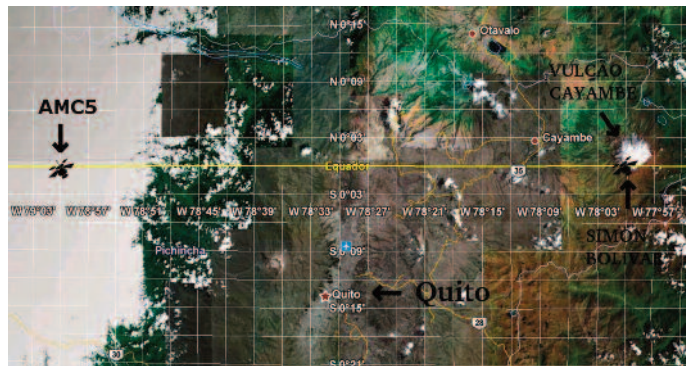
Averiguações preliminares de minha parte sugerem que a influência desses objetos é de fato bastante detectável, e se assemelha a uma figura perene, como um pai que acompanha a trajetória de um rebento sem mudar de posição afetiva ou política. No entanto eu acredito que esses satélites não podem ser analisados utilizando-se somente as mesmas ferramentas da astrologia clássica. Afinal, o próprio Schenberg já afirmou que a distância dos corpos artificiais tem que ser levada em grande consideração, ao contrário das constelações e planetas. Então como não levar conta o fato de que os geoestacionários mantêm uma distância fixa em relação aos sujeitos (a não ser que eles mesmos mudem de cidade ou país)?

Ora, existe um ponto na terra onde os satélites do cinturão de Clarke estão mais próximos, e onde portanto exercem sua máxima influência astral: o ponto sobre o qual eles orbitam. O INTELSAT 1R, por exemplo, paira a 36 mil quilômetros acima da cidade de Macapá, no Brasil, transmitindo TVs da Guatemala e El Salvador. Sobre Libreville, no Gabão, o Eurobird 9 transmite o canal Disney para Turquia e o Hallmark para Dinamarca, entre outros. No Equador – o país – ocorre uma tensão interessante: logo a oeste de Quito, a capital, está o AMC5, que se destina quase que exclusivamente a transmissões internas de redes americanas de TV; do outro lado da cidade, a poucos quilômetros, o satélite Simon Bolívar se localiza quase na vertical do vulcão Cayambe e transmite material latinoamericano. Até que ponto as vidas dos habitantes desses lugares foram definidas por essas relações? Esses vizinhos de baixo tem de fato destinos entrelaçados aos de cima? Nota-se, por exemplo, que a maioria dos países cortados pela linha do equador tem uma sina trágica,

ou pelo menos, pouco brilhante. Todos são países do chamado mundo em desenvolvimento, apesar de alguns parecerem irremediavelmente subdesenvolvidos. São países que, apesar de posição privilegiada para o lançamento de foguetes, jamais tiveram tecnologia para lançar um, um fato sintomático – da mesma maneira com que não podem controlar seu destino, não têm controle sobre os céus sobre seu território.

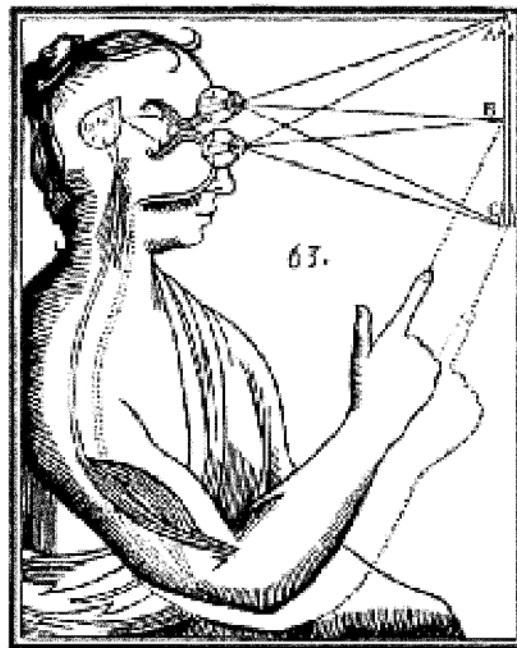
Há anos venho propondo o estudo da glândula pineal como uma medida da influência cósmica no ser humano. Essa glândula, tão misteriosa e tão pouco compreendida, possui cristais que a tornariam sensível a ondas eletromagnéticas. Muitos já a citaram como uma espécie de antena que faria a conexão entre a alma e o cérebro, ou como nosso terceiro olho. Descartes acreditava que esta

A Astrologia Artificial, como se vê é uma ciência nascente, de potencial infinito, e que relaciona a geopolítica, a ciência e o esoterismo de maneira coerente. Resta muito trabalho a fazer; as ideias citadas previamente são meras sugestões iniciais.



A situação sobre Quito

seria a morada da alma em nossos corpos. Ora, se esse pequeno órgão possuir de fato tais propriedades, é de se supor que ele seja afetado por essa presença celestial perene. Casos de hiperpinealismo são constantemente documentados e reportados. Nada mais simples que relacionar esses dados com a informação da localização geográfica dos indivíduos.



Desenho de Descartes

# ASTROLOGIA ARTIFICIAL: O ARABSAT-5A E AS REVOLTAS ÁRABES

Bruno Viana

O ser humano tem uma posição especial dentro do universo. Não por estarmos num planeta ou sistema que ocupem posições astronômicamente centrais no plano sideral. Mas porque somos os únicos seres, até onde se sabe, conscientes de sua própria existência.

Como tais, temos o poder de intervir e modificar nosso ambiente, nosso planeta e nossas vidas. Ainda que persista a dúvida em relação ao nosso autodeterminismo, ou seja, se essas ações tem efeito real em nossos destinos, é fato que o tempo todo estamos alterando a natureza e as relações macro-orgânicas construídas ao longo de bilhões de anos – alterando, diga-se, para pior. Mas isso não é o foco desse artigo: falamos aqui especificamente da Astrologia Artificial.

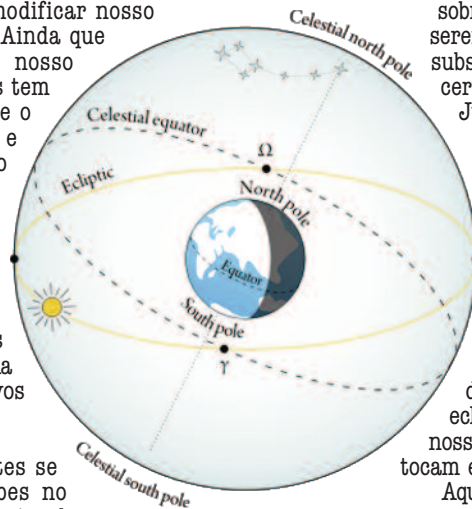
A Astrologia Artificial nada mais é do que a investigação empírica e filosófica dos nossos tempos frente às alterações que provocamos na abóbada celeste, notavelmente pelos novos corpos que enviamos ao espaço.

Entre os eventos recentes mais marcantes se encontram sem dúvida as revoltas árabes no norte da África e Oriente Médio. Desde janeiro de 2011, diversos países como Tunísia, Líbia, Síria, Egito vem passando por renovações políticas e sociais. Ciente do desenvolvimento recente na tecnologia de comunicação disponível aos países árabes, achei que uma pesquisa que investigasse os elementos de fundo na figura do novo cenário magrebi seria muito frutífera. Sem motivos para abusar da modéstia, devo dizer não houve sombra de equívoco na dita curiosidade.

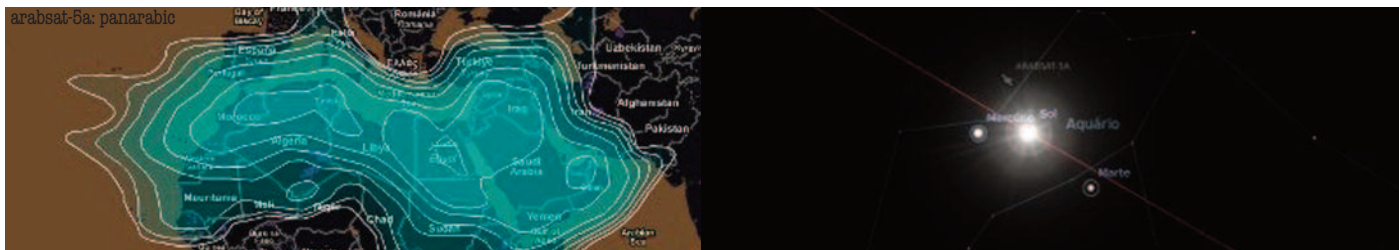
Antes de chegarmos aos fatos – que por sinal falaria por si próprios – é importante esclarecer alguns pontos referentes à minha pesquisa sobre os satélites geoestacionários. Meus seguidores sabem que esse não é o primeiro texto sobre o assunto (e provavelmente não será o último): meu intento é simplesmente completar as pesquisas de Lourival Schenberg sobre o tema, uma área onde visivelmente há lacunas a serem preenchidas. Não proponho aqui uma alteração substancial nos alicerces propostos por Lourival; certamente não almejo me tornar conhecido como o Jung ou Lacan da Astrologia Artificial, como já foi insinuado, talvez com certa malícia, por detratores do meu trabalho, pessoas que no fundo não tem interesse sincero no desenvolvimento desta jovem ciência.

O satélite geoestacionário, como o próprio nome indica, orbita em um ponto fixo em relação à superfície da Terra. Para que isso aconteça, tal ponto deve estar situado sobre a linha do equador, a aproximadamente 35.786 km de altura. Os signos do zodíaco, por sua vez, se situam sobre a linha eclíptica, que segue a inclinação do eixo de rotação do nosso planeta. Por serem círculos concêntricos, eles se tocam em dois pontos: entre as constelações de Peixes e Aquário, por um lado, e sobre Virgem, no lado oposto. Na medida em que Terra gira, os satélites vão visitar esses pontos duas vezes ao dia. Portanto os eventos astrológicos nessas proximidades serão de suma importância para a estudo dos geoestacionários.

Mas teria havido algum fato novo nas constelações artificiais que justificasse tamanha agitação no magreb? Era necessário investigar os novos lançamentos, bem como colisões, reentradas e defeitos que



A interseç o da eclíptica e equatorial



conjunção artificial

explicassem esses eventos. A resposta não tardou: em 26 de junho de 2010, havia sido lançado o ARABSAT-5A, a bordo de um Ariane 5, da base de Kourou, na Guiana Francesa. Nas palavras do engenheiro Khalib bin Ahmed, presidente da ARABSAT, o 5A “vai cobrir todo o território africano, além de partes da Ásia e Europa e da já costumeira cobertura do Oriente Médio, a partir da posição orbital exclusiva de 30,5° Leste (...) O sucesso do lançamento não seria possível sem a graça de Alá e do trabalho duro dos jovens engenheiros nos centros de controle na Tunísia e Riad.” Reparem, na figura seguinte, como a área de cobertura PanArabic se sobrepõe coerentemente com as áreas de levantantes.

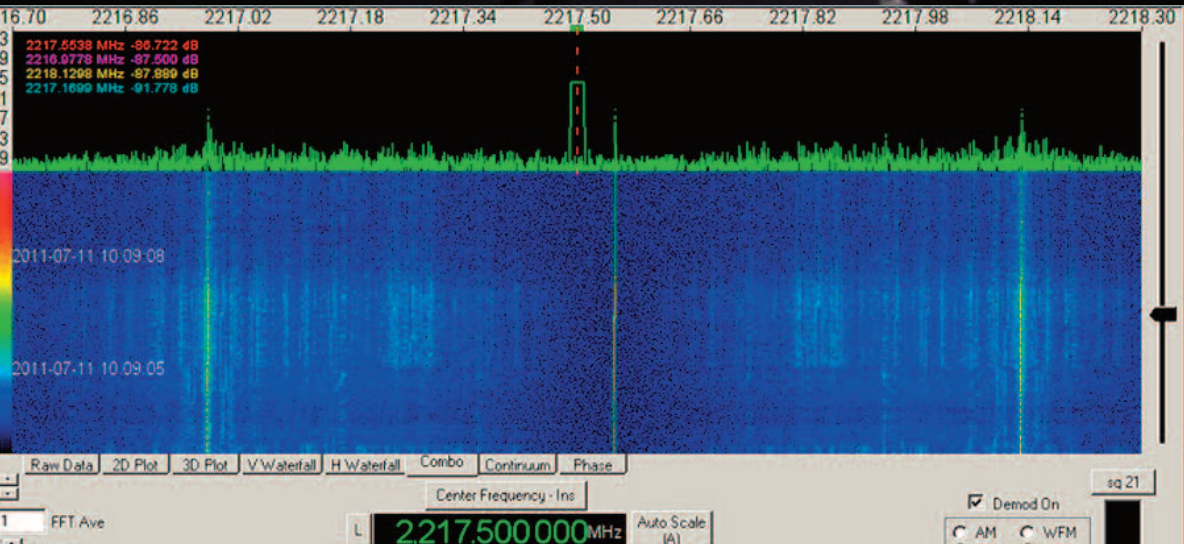
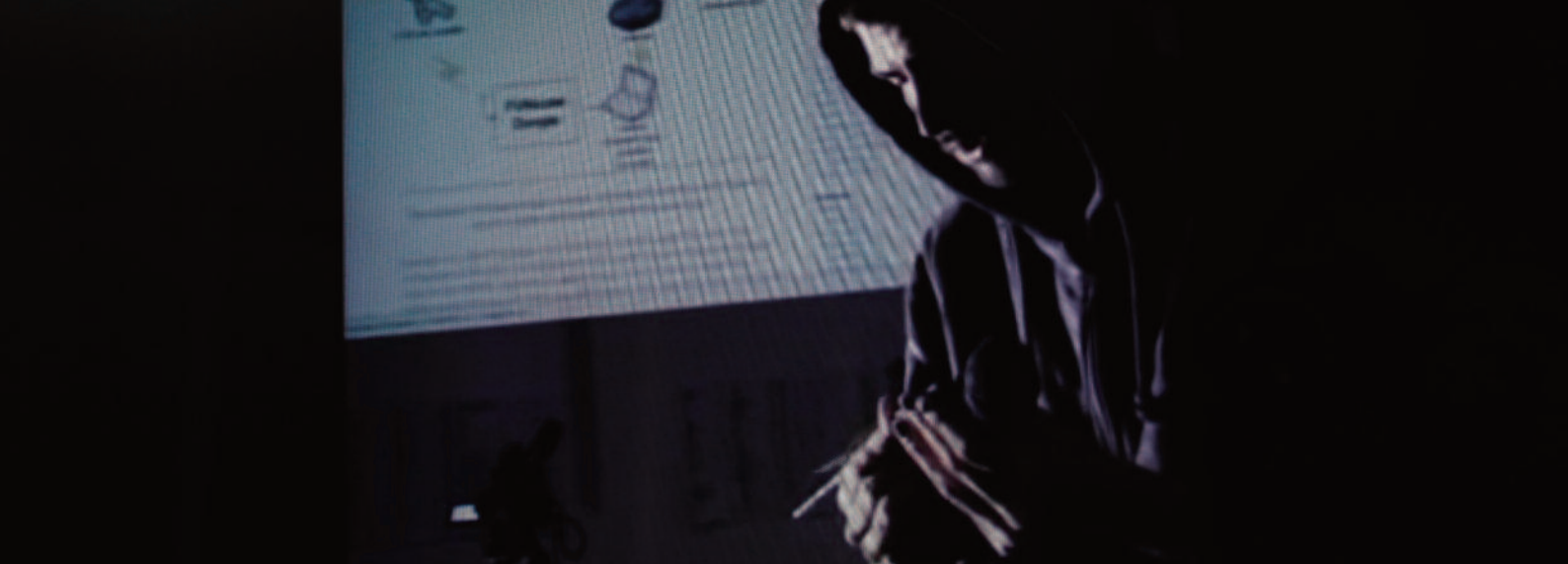
Aí temos um cenário pronto para a ação. Sobre um ponto entre os vilarejos de Muzizi e Kasozi, nas profundezas equatoriais de Uganda, entre o Congo e o lago Vitória, paira um satélite controlado por povos árabes, emitindo conteúdo relevante para sua cultura. Entre os canais que passam pelo ARABSAT-5A estão a Africa Unite TV, MTV Africana, a TV Alcorão, e sintomaticamente, a TV Al-Jazzera, conhecida por sua cobertura independente dos eventos relacionados ao mundo árabe. Só restava por explicar esse lapso temporal entre o lançamento do satélite em junho de 2010 e os eventos que tiveram início em janeiro de 2011. O que estaria ocorrendo, em termos astrais, nesse período? Como já foi dito, a constelação de virgem é uma das visitadas pelos geoestacionários. Examinando o período entre junho de 2010 e janeiro deste ano, no entanto, há poucos eventos de destaque. Saturno começou em agosto um trânsito que dura até 2012; alguns dos planetas rápidos fazem passagens fugazes em agosto, outubro e novembro.

O outro ponto interessante do zodíaco seria a constelação de aquário: a trajetória do ARABSAT-5A do ponto de vista de Cairo, no Egito, atravessa o coração deste grupo de estrelas. E aí sim, aparece um evento interessantíssimo.

Em janeiro e fevereiro de 2011, Marte e Mercúrio se concentram sobre aquário. Além disso, como é bem sabido, do fim de janeiro ao final de fevereiro ocorre o período solar desse signo, o que potencializa qualquer movimentação nessa área astrológica. Ora, quais são as características de aquário? Como sabemos todos os que esperamos pela chegada de uma nova era, o signo está intimamente associado à construção de uma nova sociedade, da transcendência humana, da busca pela liberdade. Já Marte, segundo Dane Rudhya, “é a energia que força a semente a germinar”. É a energia impulsiva, cuja casa indica como e quando um indivíduo pode iniciar uma ação. E Mercúrio, por fim, faz a ponte: é o planeta da assimilação e processamento da informação, do aprendizado, da comunicação. Para uma revolução que em algum momento chegou a ser chamada da “revolução twitter”, não haveria mapa astral mais perfeito.

E se restam dúvidas sobre o arrefecimento das manifestações e mesmo da campanha dos rebeldes líbios que ocorre no momento em que escrevo essas linhas - abril de 2011 - a Astronomia Artificial também pode dar algumas pistas. Pois nesse momento, sabem quem transita sobre aquário e é visitado pelo ARABSAT-5A? Vênus, o planeta da introspecção e da harmonia.





# MANIFESTO DEL MOVIMIENTO DE LOS SIN SATÉLITE #MSST

## Movimento dos sem satélite (português)

Comunidade de artesãos de bits e volts, poetas humanistas, cientistas nômades, para onde estamos indo? Confio no pulso dos seus passos, nossa revolução é o próximo segundo e o desafio constante de não render-se ao conformismo de simplesmente entreter-se ou entreter, distraindo o fato de que vivemos além da história, dos muros, dos bancos, da semelhança dos corpos e suas consaguidades. Queremos um ecossistema condizente com toda esta pirotecnia prometéica de um suposto Sapiens, uma simbiose duradoura e enfim poder pensar em criar e imaginar outros espaços e formas para todo esse conhecimento que mantemos aceso nesta chama. Mas se ainda hoje nossos semelhantes marcham por um pedaço de chão para sobreviver, outros alienam seus instintos mais criativos em busca de algum reconhecimento dentro de uma esmagadora cultura de consumo auto destrutivo, nos deparamos com a questão: qual o papel que nós aqui já alimentados e abrigados temos em pensar numa soberania deslocalizada? E na transmissão de conhecimentos que buscam reverter esta pulsão auto destrutiva da humanidade? A conjectura deste manifesto é em função de apontar uma faísca rachando no horizonte: Criaremos nosso primeiro satélite feito à mão e mandaremos ao espaço sideral entulhado de satélites industriais corporativos e governamentais. Será nosso satélite capaz de tornar nossas redes ainda mais autônomas? Ou o caminho é repensar e mapear toda atual estrutura de nossa tecnocracia e ciência a ponto de decidirmos estrategicamente um caminho totalmente diferente? Qual?? Muito mais que cobaias da Tecnocracia! Sonhando e Dançando: marcham os Sem-Satélite...

<http://devolts.org/msst> <http://n-1.cc/pg/groups/36140/msst-movimento-dos-sem-satelite>

## Movimiento de los sin satellite (castellano)

Comunidades de artesanos de bits y voltios, poetas humanistas, científicos nómadas hacia donde vamos?? Confio en el pulso de tus pasos, nuestra revolución es el proximo segundo, el desafío constante de no rendirse al conformismo de entretenerse o entretener, distrayendonos del hecho de que vivimos mas alla de la historia, de los muros, de los bancos, de la semejanza de los cuerpos y sus consanguinidades. Queremos un ecosistema coherente con toda esta pirotecnia prometeica de un supuesto Sapiens, una simbiosis duradera para al fin poder crear e imaginar otros espacios y formas para todo ese conocimiento que mantiene encendida la llama. Pero hoy nuestros semejantes marchan gritando por un pedazo de tierra para sobrevivir, otros alienan sus instintos mas creativos en busca de algún reconocimiento dentro de una bulimica cultura de consumo destructivo. Nos deparamos con esta cuestión, que papel nosotros abrigados y alimentados podemos jugar en la generación de una soberania deslocalizada? Y en la creación y transmision de conocimientos que puedan llegar a revertir esta pulsion autodestructiva de la humanidad? La conjetura de este manifesto es una ecuación que apunta a una chispa que se asoma en el horizonte: crearemos nuestro primer satélite hecho a mano y lo mandaremos al espacio sideral entre hordas de satélites industriales corporativos y gubernamentales. Será nuestro satélite capaz de tornar nuestras redes mas autonomas? Mapear, repensar toda la actual estructura de nuestra tecnocracia y ciencia hasta dirigirla estrategicamente hacia un camino totalmente diferente. Qual?? Mucho más que cobaias de la Tecnocracia!! Sonando y danzando: marcha los Sin-Satelite...



## Movimento dei senza satellite (italiano)

"La scienza informatica riguarda i computer quanto l'astronomia i telescopi" E. W. Dijkstra

Hardware autocostruito, live coding, biofeedback, reclaiming the streets, storia del free software in una performance...

Comunità di artigiani dei bits e dei volts, poeti, scienziati nomadi, dove stiamo andando? Confido nel ritmo dei vostri passi, la nostra rivoluzione è imminente e costante; è la sfida di non arrendersi al conformismo del divertirsi o del divertire, distraendoci dal dato di fatto che viviamo oltre la storia, i muri, le banche, la somiglianza dei corpi e del sangue. Vogliamo un ecosistema coerente dove tutta questa [piro]tecnica prometeica dell'essere Sapiens generi una simbiosi duratura fra i viventi: pensare di creare e immaginare altri spazi e forme per tutta questa conoscenza che coltiviamo come fiamma accesa. Ma se oggi i nostri simili marciano per un pezzo di terra per sopravvivere, o alienano i loro istinti creativi all'interno di una vasta cultura del consumo auto-distruttivo, ci scontriamo con una domanda: qual'è il ruolo che noi, che già abbiamo cibo e casa, dovremmo avere per immaginare una nuova sovranità, una diversa condivisione della conoscenza, che possa ribaltare questa pulsione auto-distruttiva dell'umanità? Il tentativo di questo manifesto è apportare una scintilla capace di raschiare l'orizzonte. Cresceremo il nostro primo satellite fatto a mano e lo spediremo nello spazio siderale, saturo di satelliti corporativi. Il nostro satellite sarà capace di rendere le nostre reti ancora più autonome? o forse il cammino è ripensare tutta la struttura della nostra tecnocrazia e della scienza fino al punto di deciderci strategicamente per un cammino totalmente differente? Quale? Sicuramente molto più che cavie della tecnocrazia! Sognando e danzando: noi, senza satellite, marciamo...

<http://devolts.org/msst> <http://n-1.cc/pg/groups/36140/msst-movimento-dos-sem-satelite>

## Satelittleless movement (English)

"Computer Science is no more about computers than astronomy is about telescopes. E.W. Dijkstra"

Hardware from scratch. Live coding. Biofeedback. reclaiming the streets. history of free software culture in a performance. Singing open source code: `dmesg > /dev/dsp && my shell had spit a byte chunk of a song...`



Artisans of bits and volts. humanist poets. nomadic scientists - where are we going? I trust in the pulse of your steps. our revolution is the next second. and the constant challenge is not to surrender to the conformity of being entertained or entertaining: distracting the fact that we want to live beyond history. walls. banks. genetic similarity. We want an ecosystem that is worth of all this Prometheic pyrotechnic - this being. which is supposed to be Sapiens. Some intelligent symbiosis to keep this flame heating an harmonic environment. But. if today we still looking at some of us marching for a piece of land to survive or alienating their most creative instincts in a desperate search for exist inside a culture of self-destructive consumption. we have to ask: What's the role of those sheltered and fed in thinking about an autonomy in knowledge and information transmtion for those efforts that wants revert this pulsion of humanity self-destructive greed? The conjecture of this manifesto is inside a function pointing to a cracking sparkle at the horizon: The day we will be able to build our first handmade satellite and send it to this sidereal space wich is already full of corporative and governmental devices. Will our satellite be able to transform our networks in something more autonomous? Or we have to re-think all technocracy to reach that by a tottaly different path? How? We're more than technocracy guinea pigs! Dreaming and dancing: the march of the Satelittleless.

NURIA: What I'm really interested in is that deeper thing, how it [the satellite] can be a metaphorical key to understand things. Because they are, apart from being physical objects, they are imaginative objects as well, in a way that a lot of other things aren't. Just because they are invisible, but their effects are so visible.

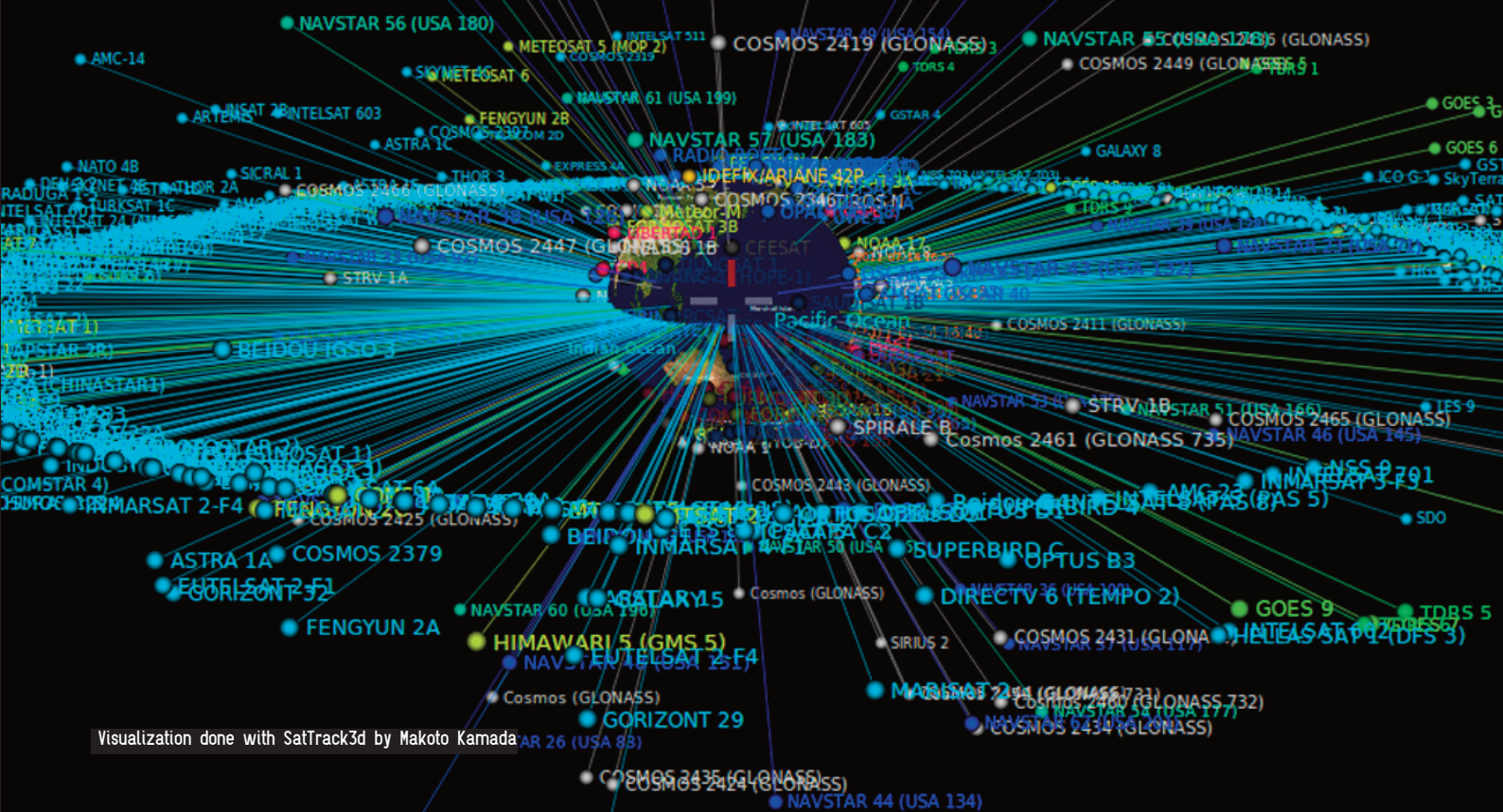
And I'm really interested in technology in general at a theoretical level, stuff to do with mimesis, I'm trying to think about how mimesis and satellites can work, but its kind of like, yea, I haven't had any brilliant insights yet, ha ha I think I'm too busy processing this information about what these things are and where they are and how they go up and how much stuff they can carry and what they can do. But I'd like to think about these kind of, representational technology like cameras and stuff and mimesis is something that I find really interesting. I'm not sure whether satellites have a mimetic aspect, which would tie in with the ritual thing as well.

JOANNA: What does it mean, mimetic?

NURIA: There's an anthropologist called Michael Taussig who's Australian who writes about cameras... how primitive tribes use mimesis in their rituals. They pretend to be animals or they take on, they do mimetic rituals that have got to do with magic or whatever, with the relationship with the world. Then Western technologies got the camera. He theorises, its not a convincing theory but it's evocative, I don't actually believe it, but I find it really evocative, that [what] cameras kind of do... with technology that reproduces image or sound or whatever, we're doing what primitive tribes use to do through actual performative, mimesis. Its really evocative and I'd like to think about satellites in relation to that kind of stuff, but its really, like I said, I haven't got any insight yet, but maybe through working these days something will, and maybe there's nothing there, its just I'm really interested in technology at that kind of abstract level.

Joanna: For me it's useful to think about because of always having to be on the outside of the people who are making the satellites and then to role play that [make pretend satellites]. It does bring you closer, but also in your ability to think something through it helps.

En el año de 1976, se da lugar en Bogotá, la reunión de representantes de naciones como: Brasil, Ecuador, Colombia, Indonesia, Uganda, Kenia y República del Congo. Todos países ubicados sobre el Ecuador Declararon entonces que el espacio ultra-terrestre hace parte de su territorio para y poder así acceder, cuando las condiciones tecnologicas lo permitieran, a ubicar su propio satélite.



Visualization done with SatTrack3d by Makoto Kamada

# LA DECLARACION DE BOGOTA (1976-TODAY-HOY)

## Qué es una órbita geoestacionaria?

Es aquella que describen los satélites artificiales ubicados a 36.000km de altura y sobre la línea del ecuador o latitud 0. Dichos objetos tardaran un periodo de 24 horas por giro sobre la tierra lo que hará que aparezcan inmóviles o estáticos sobre nosotros. De ahí su nombre.

## Cual es la relacion entre las orbitas geoestacionarias y la radio?

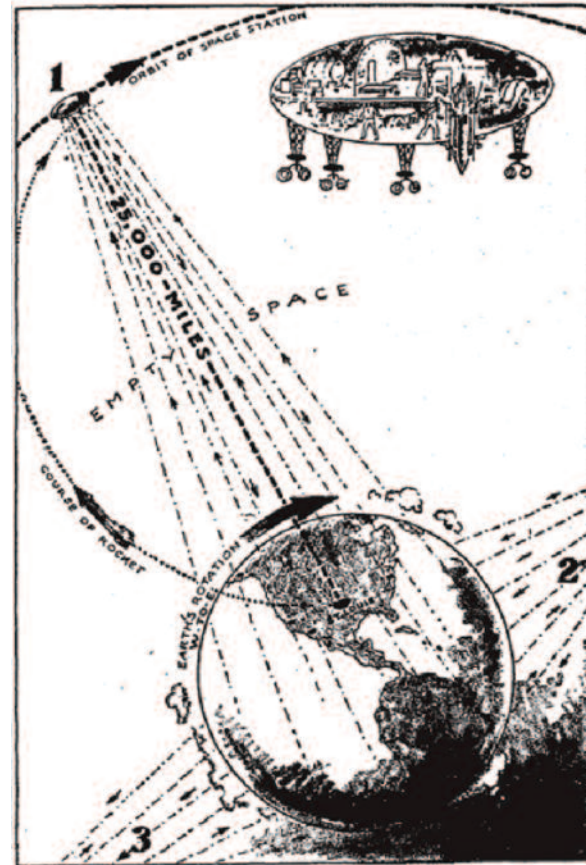
Su ubicación, justo sobre el eje que divide el planeta en 2 hemisferios, les da una posición estratégica en cuanto a "cobrimiento" permitiéndonos hacer rebotar se ales de radio y lograr transmitir y comunicarnos desde lugares distantes del planeta a gran velocidad.

Revisitando "La Declaración de Bogotá". Un documento de carácter internacional firmado en 1976 que parece hoy una carta de amor de esas olvidadas o nunca entregadas. SENSEDESTINAZIONE: <http://bogotadeclaration.wordpress.com/>

## Datos historicos

En 1967, la Organización de las Naciones Unidas, declaro la orbita geoestacionaria como un bien común de la humanidad, pudiendo ser explotado por todos los países. Lo cual no era mas que un gran impulso a las naciones con capacidad tecnica para conquistar dichos territorios. **The Outer Space Treaty**

La "comunidad internacional" obviamente aprobó dicha declaración. En 1976 se reunieron en Colombia algunos de los países Ecuatoriales para firmar otra declaración. Les ofrecemos entonces algunos de sus más relevantes apartes.



Category	Definition	Estimated Population	Potential Risk to Satellites
Trackable	Greater than 10 cm in diameter	19,000+	Complete destruction
Potentially Trackable	Greater than 1 cm in diameter	Several hundred thousand	Complete to partial destruction
Untrackable	Less than 1 cm in diameter	Many millions to billions	Degradation, loss of certain sensors or subsystems

Datos aproximados de objetos catalogados flotando en el espacio

### **Declaración de la primera reunión de países ecuatoriales (aprobada en diciembre 3, 1976)**

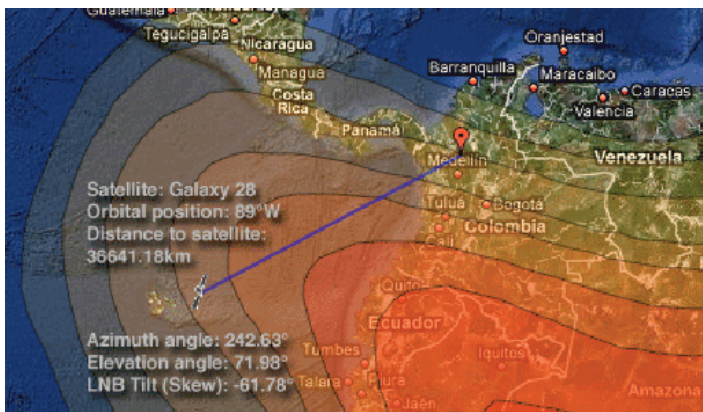
Los abajo firmantes, todos representantes de los Estados que cruzan la línea del Ecuador, se reunieron en Bogotá, República de Colombia, del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 1976 con el propósito de estudiar la órbita geostacionaria que corresponde, como lo hacen igualmente según leyes internacionales las extensiones marítimas y de territorio insular. Todas consideradas como reconocidos recursos naturales. Tras un intercambio de información y haber estudiado en detalle las diferentes técnicas, jurídicas, políticas y aspectos implicados en el ejercicio de la soberanía nacional de los Estados adyacentes a la órbita dice, han llegado a las siguientes conclusiones:

#### **1. La órbita geostacionaria como recurso natural**

Los países ecuatoriales declaran que la órbita sincrónica geostacionaria es un hecho físico vinculado a la realidad de nuestro planeta, ya que su existencia depende exclusivamente de su relación con fenómenos gravitatorios causados por la tierra, y es por eso que no debe ser considerado parte del

espacio ultra-terrestre. Por lo tanto, los segmentos de la órbita sincrónica geostacionaria son parte del territorio sobre el cual los estados ecuatoriales ejercen su soberanía nacional. La órbita geostacionaria es un recurso natural escaso, cuya importancia y valor aumentará rápidamente junto con el desarrollo de la tecnología espacial y con la creciente necesidad de comunicación, por lo que los países ecuatoriales reunidos en Bogotá han decidido proclamar y defender en nombre de sus pueblos, la existencia de su soberanía sobre este recurso natural. La órbita geostacionaria representa una única instalación que solo puede ofrecer para los servicios de telecomunicaciones y otros usos que requieran los satélites geostacionarios.

Las frecuencias y la órbita de los satélites geostacionarios son recursos naturales limitados, plenamente aceptada como tal por las normas actuales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El avance tecnológico ha provocado un aumento continuo del número de satélites que utilizan esta órbita, lo que podría dar lugar a una saturación en un futuro próximo.



2. El derecho de los pueblos y de las naciones a la soberanía permanente sobre sus riquezas y recursos naturales que debe ejercitarse en interés de su desarrollo nacional y del bienestar de la población de la nación de que se trate, "es como se establece en la Resolución 2692 (XXV) de la Asamblea General de Naciones Unidas titulada "Soberanía permanente sobre los recursos naturales de los países en desarrollo y expansión de las fuentes de acumulación interna de la evolución económica.

La Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados solemnemente adoptado por la Asamblea General de Naciones Unidas a través de la Resolución 3281 (XXIV), una vez más confirma la existencia de un derecho soberano de las naciones sobre sus recursos naturales, en el artículo 2, inciso i, que dice: "Todos los estados tienen libre y pleno ejercicio y la soberanía permanente, incluida la posesión, uso y eliminación de todas sus riquezas, los recursos naturales y actividades económicas".

En consecuencia, las disposiciones antes mencionadas llevan la ecuatorial estados para afirmar que la órbita sincrónica geostacionaria, siendo un recurso natural, se encuentra bajo la soberanía de los estados ecuatoriales.

Los segmentos de la órbita correspondiente a la mar abierto son más allá de la jurisdicción nacional de los Estados será considerado como patrimonio común de la humanidad. En consecuencia, los organismos internacionales competentes deben regular su uso y aprovechamiento en beneficio de la humanidad.

Los Estados ecuatoriales no se oponen al libre tránsito orbitales de los satélites aprobado y autorizado por el Convenio Internacional de Telecomunicaciones, cuando estos satélites pasan a través de su espacio ultraterrestre en su gravitacional de vuelo fuera de su órbita geostacionaria.





Capturas del video: Advanced Transpatial Incidents (dreamtime#4) MOWOSO - D.R.Congo



Los productos a ser colocados permanentemente en el segmento de una órbita geostacionaria ecuatorial de un estado requerirá anterior y expresó su autorización por parte del Estado interesado, y el funcionamiento del dispositivo debe ser conforme con la legislación nacional de dicho país a lo largo territorial que se coloca. Debe entenderse que dicha autorización es diferente de la de coordinación pidió a los casos de interferencia entre sistemas de satélites, que se especifican en el reglamento de radiocomunicaciones. Dicha autorización se refiere en términos muy claros a los países el derecho de permitir el funcionamiento de las estaciones fijas de radiocomunicación dentro de su territorio.

Los estados ecuatoriales no toleran los actuales satélites o la posición que ocupan en sus segmentos de la órbita geostacionaria ni la existencia de dichos satélites confiere ningún derecho de la colocación de satélites o el uso de la serie de sesiones a menos que sea expresamente autorizado por el Estado ejerce su soberanía sobre este segmento.

#### 4. Tratado de 1967 (Outer Space Treaty)

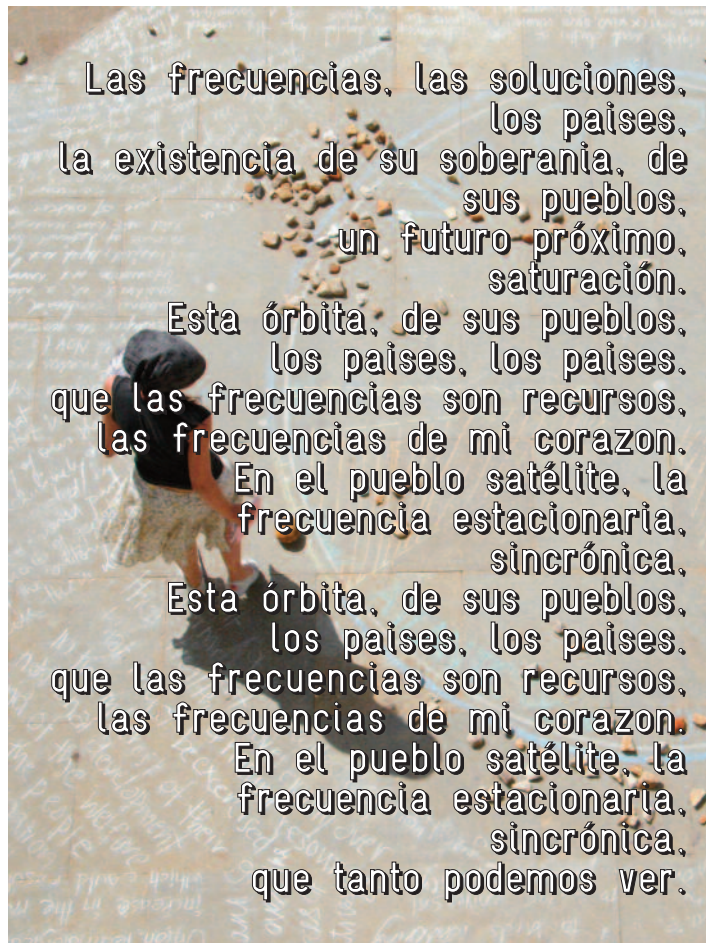
El Tratado de 1967 sobre "Los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes", firmado el 27 de enero de 1967, no puede considerarse como una respuesta definitiva al problema de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, menos aún cuando la comunidad internacional está cuestionando todos los términos del derecho internacional que se elaboraron cuando los países en desarrollo no pueden contar con asesoramiento científico adecuado y, por tanto, no fueron capaces de observar y evaluar las omisiones, contradicciones y consecuencias de las propuestas que se habían preparado con gran capacidad de las potencias industrializadas en su propio beneficio.

No es válida y satisfactoria la definición del espacio ultraterrestre que apoya el argumento de que la órbita geostacionaria está incluida en el espacio ultraterrestre.

Es imperativo elaborar una definición jurídica del espacio ultraterrestre, sin la aplicación del Tratado de 1967 que es sólo una forma de dar reconocimiento a la presencia de los estados que ya están utilizando la órbita geostacionaria. Esta declaración es un fondo histórico para la defensa de los derechos soberanos de los países ecuatoriales. Estos países se esforzarán para hacer declaraciones similares en los organismos internacionales que tratan el mismo tema y para ajustar su política internacional en conformidad con los principios enunciados en este documento.

Firmado en Bogotá 3 de Diciembre de 1976 por los Jefes de Delegaciones. Brasil, Colombia, Congo, Ecuador, Indonesia, Kenia, Uganda, Zaire.

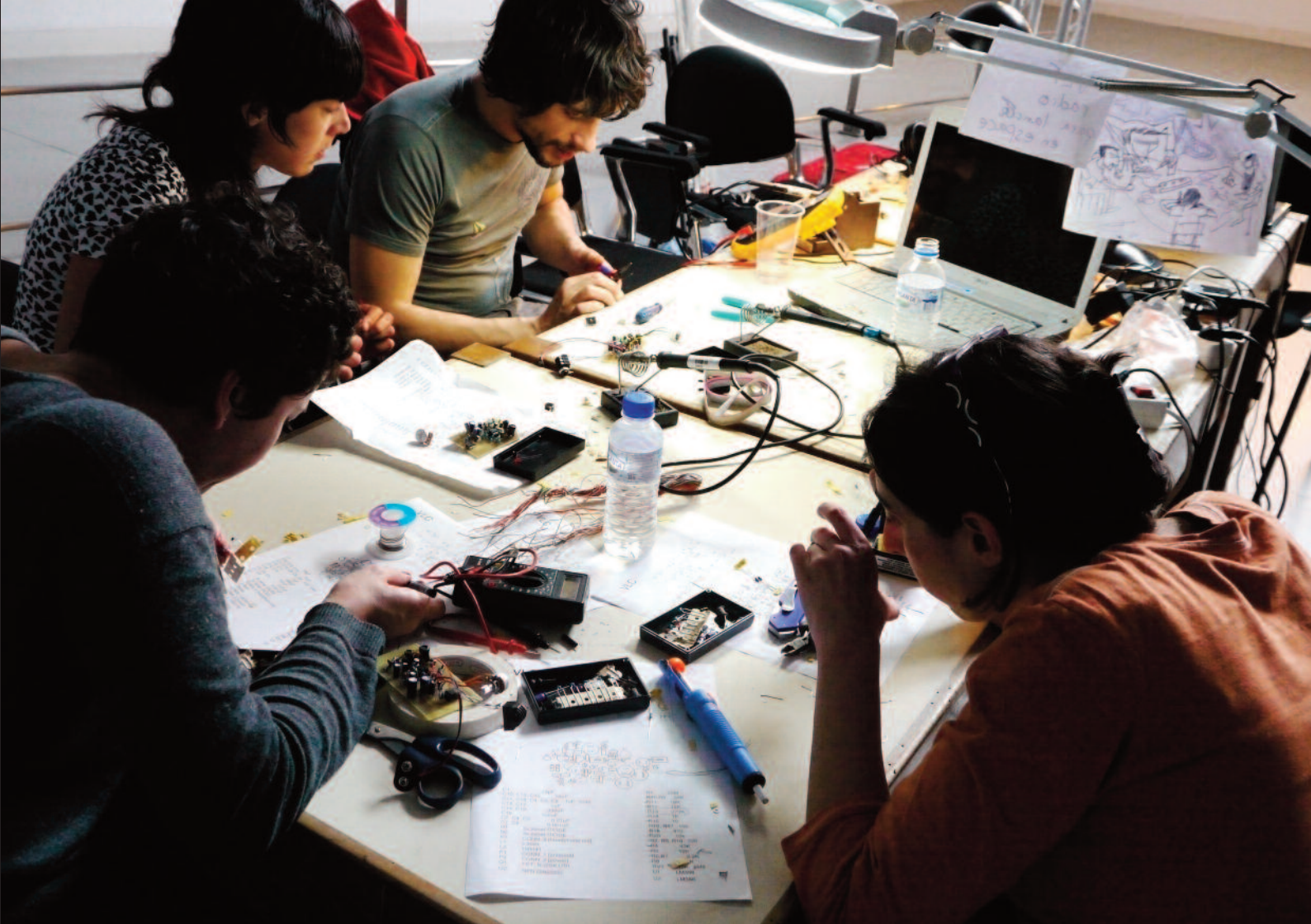
Revisitar esta declaración es un proyecto colaborativo iniciado por Joanna Griffin y Alejo Duque (2009) que ha contado con la participación de Eleonore Hellio (MOWOSO), Josianito, Anne Laure-Obersson entre muchos otros. Es un llamado abierto a todos quienes quieran comentarla con sonido, texto, performance, video o cualquier otra técnica.  
<http://bogotadeclaration.wordpress.com>





Pedro: Also that question of the #MSST (Movimiento de los Sin Satelite) which is do we really need a satellite? other people here are saying do we really need to launch a satellite. I know for instance that's very much the position of Alejo. There's a lot of garbage up there. Lets learn how to use what's already there. So I think its really interesting this cross of points and the whole #MSST critique of technocracy, do we want to be in there or ... by entering into that are you not entering into the same hyper-capitalism or are you really re-enfocusing these tools? I think that's a really interesting debate to maybe come up tomorrow. Shall we do that at 7 today? Lets make a brainstorming a kind of more profundamental, strategic, more philosophical brainstorming.

Joanna: I've been trying to make it clear what we are doing for communication between ourselves so that we know what we're doing. So I just wanted to say what these pictures are for. To make it really simple, what I'm thinking is to put them on the wall in circles. So one circle is the group " quiénes somos?" another circle is " lo que hicimos? The reason I got these pictures is because the picture doesn't really mean a lot if you haven't been there. If I make a circle of these pictures on the wall, can people annotate them. Its partly to remember but also to stop and think what are we doing because I think that will help us to be more critical. And " lo que pensamos?". So when we meet at 7 maybe we can write things so we know what was said, what it is we think, because then its much easier to gather that information at the end of the workshop, otherwise the words just disappear.



# SOFTWARE/HARDWARE



**Gpredict** - Real time satellite tracking program for GNOME, based on the tracking engine of John Magliacane's excellent satellite tracker Predict and written by Alexandru Csete, also known as OZ9AEC is a physicist from the University of Aarhus, and works as in the European space industry, and a holder of a CEPT Cat. 1 amateur radio certificate since 1991. <http://gpredict.oz9aec.net/>

**PureData** - written by Miller Puckette and the PD community. Used by Husk - connected via OSC to Gpredict - in the audio track to the expo called "So ando Satélites"

**GNU radio** - Development toolkit that provides the signal processing runtime and processing blocks to implement software radios using readily-available, low-cost external RF hardware. <http://gnuradio.org/>

**SatTrack3D** - Written by Makoto Kamada, Japan. <http://mada.la.coocan.jp/sat/index.htm>

**FuncUBE Dongle** - connects the antenna reception to GNU radio via USB [http://www.funcubedongle.com/?page\\_id=2](http://www.funcubedongle.com/?page_id=2) developed by AMSAT-UK as part of the FUNCube satellite project. <http://funcube.org.uk/>

**OpenROTOR** - built by David Pello in Plataforma Cero, 2011 Ionic Satellite Fountain (Antennas de Agua Salada / Fuente para pescar satélites) built by Bruno Vianna in Plataforma Cero, 2011. <http://brunovianna.net/isf/>

**OSC module for Gpredict** - Written by David Pello with contributions from Alejandro Duque y Bruno Vianna as part of the Orbitando Satélites project 2011 @PlataformaCero. LABoral. It was first envisioned as a useful bridge to allow experimental uses of data in sound installations during interactivos?10 - Ciencia de Barrio @medialab-prado 2010. This module enables Gpredict to send values out to other programs thus allowing the control of motors and other hardware or software via Open Sound Control. A protocol used by software like Pure Data, OpenRotor and the Ionic Satellite Fountain by Bruno Viana.

# GPREDICT>OSC>DIN>PD (THE OPENSOUNDCONTROL PATCH)

En 2010, durante el taller **interactivos?10** Ciencia de Barrio en el medialab-prado habíamos intentado que los desarrolladores del software de seguimiento de satélites **Gpredict** permitiera el envío de los datos de cada satélite via el protocolo **OSC** (Open Sound Control) esto con la intención de usar los datos de los satélites para desarrollar una instalación sonora inspirada en el proyecto antes mencionado: **La Declaración de Bogotá**. Dicho "feature request\*" había sido solicitado por Alejo Duque al desarrollador de **Gpredict**, Alexandru Csete. Fúe solo gracias al encuentro en LABORal que conseguimos finalmente acercar su software de carácter científico a esa componente experimental que nos permite representar lo que sucede en el espacio a través de sonidos, mapeos visuales o control de hardware via arduino u otras plataformas para la computación de lo físico.

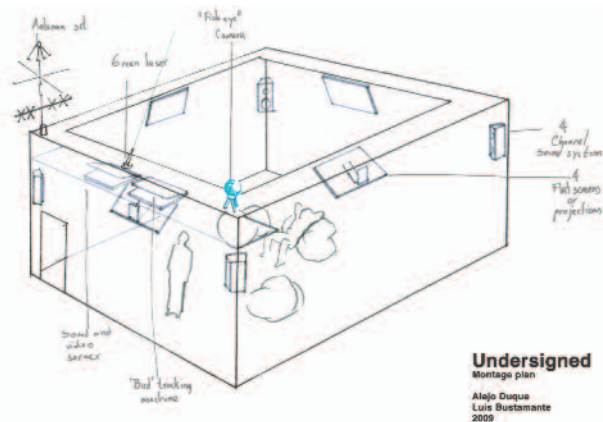
David Pello realizo entonces un parche al código de **Gpredict** que permite explorar experimentalmente los cálculos de orbitas de objetos en tiempo real via programas como PureData.

Este software ha sido el puente de conexión entre el dominio de los satélites y otros mundos. Permite extrapolar los datos de su contexto para tratarlos como materia prima de creación para algo "totalmente" diferente. Como por ejemplo para la composición del soundScape "Sonando Satelites", un soundtrack satelital en tiempo real realizado por Luca Carrubba y que se presento durante la exposicion Orbitando Satelites.

Para generar dicho track se ha usado tambien el software "din - din is noise" desarrollado por S.Jagannathan. A través el dibujo de curvas Bezier es posible dise ar el audio como si fuera una hoja de un programa vectorial.

Una vez grabado este primer flujo de audio se ha manipulado posteriormente por un programa desarrollado en Puredata, aka PD, en concreto la modificación de un patch de Alberto Zin y un par de filtros desde la libreria DIY2 de Matt Davey . A través del pach a Gpredict ha sido posible conectar los audio drones al paso de satélites sobre nuestras cabezas. La composición no es una grabación si no algo "vivo" que interactua con un piano de la realidad que nosotr@s no vemos y pero nos acompaña a lo largo de nuestra vida y determinan nuestro espacio de acción.

El software libre nos permite jugar con conceptos y modalidades creativas que no encontrarían ningun espacio dentro de la lógica productivista. Un proceso que surge de la red donde se libera lo aprendido como circulación de saberes, ideas y códigos, allí encuentra su forma. Una inteligencia colectiva que da vida, se manifiesta y concreta sueños.



Instalación propuesta para ISEA2009 - los satelites generan el "SoundSpace"

\*<https://code.autistici.org/trac/neighborhoodscience/ticket/1#comment:1>

## SOFTWARE DEFINED RADIO: GNURADIO+FUNCUBE DONGLE

El hardware para transmitir y recibir radio es caro y poco flexible. Cada transmisor/receptor de radio suele transmitir solamente en algunas frecuencias (VHF, UHF...). También hay muchas limitaciones respecto a los modos, o modulaciones - AM, FM, CW, SSB. Eso se debe al hecho de que para cada de esas características hay que crearse un circuito electrónico específico y distinto.

Pero que pasaría si en lugar de circuitos electrónicos, pudiéramos utilizar programas para decodificar y codificar señales? El hardware abierto del chip **Arduino**, por ejemplo permite que, en lugar de circuitos con

funciones específicas - digamos, cambiar la intensidad de una bombilla de acuerdo con el nivel de ruido que un micrófono detecta - dichas acciones puedan ser programadas por software. Así, con un solo hardware, se puede construir una infinidad de aplicaciones que antes necesitarían de electrónica específica.

El radio definido por software sigue la misma lógica. Los transmisores y receptores **SDR** no utilizan frecuencias o modos predefinidos por hardware, sino que utilizan programas para convertir la se al de radio en música, voz o datos. El primero y principal fabricante de dispositivo es **Ettus** research, que vende el **USRP** (Universal Software Radio Peripheral). Sin embargo, sus equipos son un poco caros.

Por suerte un grupo de aficionados ingleses decidió lanzar un satélite con fines educacionales, y decidió además crear un receptor SDR asequible y sencillo como una manera de difundir la escucha de dicho satélite. El satélite tiene el nombre de FunCube - y el SDR ganó el apodo de FunCubeDongle.



El **FunCube Dongle** cuesta 99 libras esterlinas, unos 113 euros, sin contar gastos de envíos e impuestos. No es siempre fácil de comprar porque se hace de manera un poco artesanal y no en cantidades industriales. Pero recientemente suelen tenerlo en stock en su web. Es un radio

que se enchufa por un puerto USB a un ordenador y utiliza drivers default de audio, o sea, funciona sin problemas en windows, linux o mac.

Una vez tenemos los datos entrando en el ordenador vía USB, el paso a seguir es hacer uso del programa para transformarlos sea en frecuencias audibles como la voz o en datos. Para esto utilizamos **gnuradio**, un conjunto de programas libres para linux. El **gnuradio-companion** (grc), por ejemplo, utiliza una estructura modular de cajas y conexiones - estilo Puredata- lo que hace su uso un poco más sencillo. Algún conocimiento de circuitos de radio es importante, pero hay patches de ejemplo que se pueden utilizar para comenzar los experimentos.



Paso a paso como instalar gnuradio + funcube dongle en ubuntu desde la terminal

1) Si no tienes git y build-essential instalados:

```
sudo apt-get install git-core
```

```
sudo apt-get install build-essential
```

2) Debes crear un directorio donde vas a descargar el código-fuente:

```
mkdir src
```

ingresa a dicho directorio:

```
cd src
```

3) Instalar librerías y programas:

```
sudo apt-get install libboost-program-options-dev  
libboost-filesystem-dev libboost-system-dev libboost-  
thread-dev libboost-test-dev libboost-dev libcppunit-dev  
libfftw3-dev swig python-dev libtool libgsl0-dev python-  
wxgtk2.8 python-numpy-ext python-cheetah python-xml  
libusb-1.0.0-dev sdcc
```

4) Bajar la versión de gnuradio desde el repositorio git:

```
git clone git://gnuradio.org/gnuradio
```

5) Entrar en el directorio:

```
cd gnuradio
```

32

6) Ultimos pasos, compilación del código:

```
./bootstrap  
./configure  
make  
sudo make install
```

ojo al output de `./configure`, si falta alguna librería o si hay otro problema, te lo indicará. al final también te dirá que componentes va a construir: como mínimo, hay que tener **gnuradio-core**, **gr-audio**, **gr-utils**, **gr-wxgui**, **gnuradio-examples**. el resultado de `./configure` se almacena en `config.log`, ahí también puedes buscar alguna información.

7) Siguiente paso, el bloque del funcube - con esto podrás acceder al audio del funcube desde gnuradio-companion. Subir un directorio

```
cd ..
```

8) bajar el código:

```
git clone git://github.com/csete/gr-fcd.git
```

9) entrar ahí:

```
cd gr-fcd
```

10) Compilar e instalar:

```
./bootstrap  
./configure  
make  
sudo make install
```

Si todo ha ido bien, puedes iniciar: **gnuradio-companion**

# ANTENAS O EL ARTE DE LAS AÉREAS



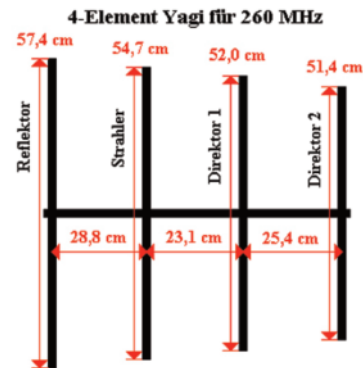
Los tres tipos de antenas que consideramos durante el taller fueron: **Yagi**, **QFH** y **Helicoidal**. En general las antenas tipo **Yagi** tiene buen rendimiento en las bandas **UHF** y **VHF**. Es importante **SALIR** a probar la antena, por más seguro o inseguro que estes de su funcionamiento. Salir de casa a mirar el cielo y encontrar satelites, sera siempre una gran idea!.

La construcción es sencilla, se puede hacer una antena tipo **Yagi** en casa usando 4 ganchos de ropa y un palo de madera de 1 metro de largo.

**Tomado de wikipedia:**

Una antena **Yagui-Uda** está formada por un elemento alimentado (conectado al emisor o al receptor) formado por un simple

dipolo o un dipolo doblado llamado también "radiador" de manera inapropiada, ya que en la antena Yagi-Uda todos los elementos irradian de manera comparable. Además de ese elemento, la antena tiene uno o varios elementos aislados llamados, injustamente, elementos parásitos. La corriente que circula en el elemento alimentado irradia un campo electromagnético, el cual induce corrientes en los "elementos parásitos" de la antena. Las medidas serán las siguientes para la banda militar **UHF**. Recuerda que esta antena será solo para recepción y aunque no transmitiremos, es posible que en tu país escuchar en esta banda sea considerado delito. En algunos países grabar las conversaciones es la infracción (no el escuchar), mira bien la ley de tu país antes de salir a la calle con radios, antenas y sin licencia.



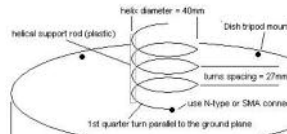
<http://www.satellitenwelt.de/yagi260mhz.htm>

La antena helicoidal es también de fácil construcción, y muy tolerante a medidas poco precisas. Es ideal para el tipo de experimentación que realizamos.

El número de vueltas de una antena helicoidal puede ser de 3 a 5 giros, después de la 3era vuelta se logra una circularidad aceptable para atrapar las ondas que nos interesa monitorear. Para una información más detallada vea:

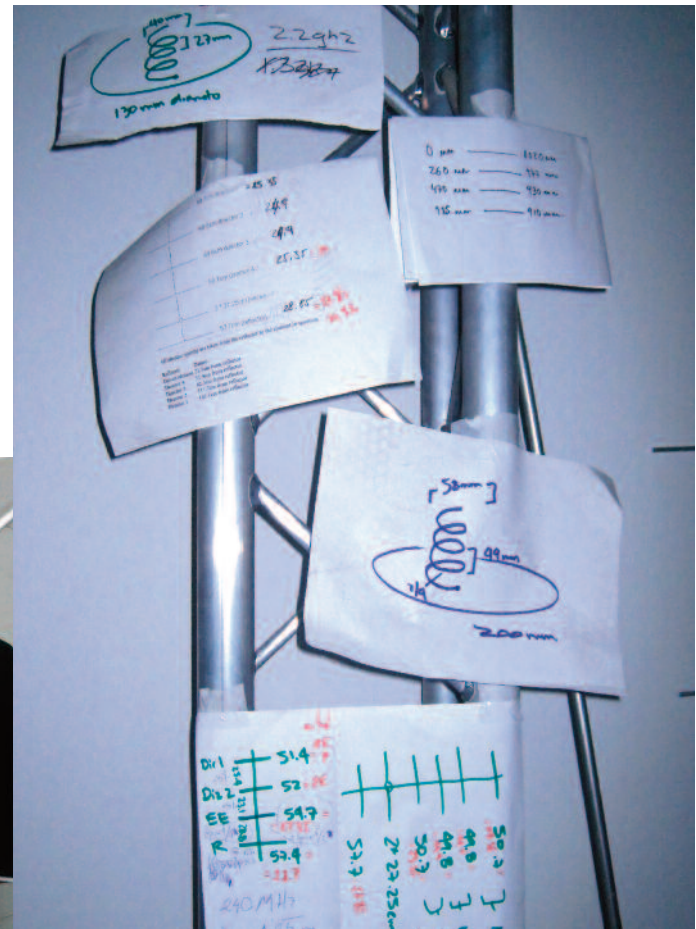
<http://jcoppens.com/ant/index.php>

uhf.satcom.com S-band antenna 2250MHz LHC



Aquí una calculadora de antena yagi:

[http://www.k7mem.150m.com/Electronic\\_Notebook/antennas/yagi\\_vhf.html](http://www.k7mem.150m.com/Electronic_Notebook/antennas/yagi_vhf.html)



**IF YOU DECIDED TO BUILD THE YAGI ANTENNA FROM THE PREVIOUS PAGE THEN THE FOLLOWING LIST IS FOR YOU TO TRY IT OUT. SI UD. FABRICO LA ANTENA YAGI DE LA PAGINA ANTERIOR, ACA ESTAN ESTAS FRECUENCIAS Y SATELITES PARA PONERLA A PRUEBA.**

Todas en la banda militar del UHF (243-270 MHz). Esta lista proviene en su mayor parte del sitio <http://uhf-satcom.com> y no esta actualizada ya que al dia de hoy se pueden escuchar al menos 10 diferentes estaciones piratas. en su mayoría transmitiendo desde el norte de Brasil. Estas frecuencias estan en satelites ubicados en orbitas geoestacionarias a 36.000km de altura.

**This list is coming from [uhf-satcom.com](http://uhf-satcom.com) some of it was compared locally using a radio receiver and UHF yagi antenna. Since there are everyday more pirates on the satellites this kind of info stopped being publicly updated. The frequencies on this list correspond then to just the known transponders on the military band.**

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

90027	251.7	HEO
90027	256.375	HEO
?	248.825	IOR ?
?	249.375	IOR
?	250.14	?
?	250.16	?
ComsatBW-1	244.975	63.0 East
ComsatBW-1	248.175	63.0 East
ComsatBW-1	251.775	63.0 East
ComsatBW-1	255.5	63.0 East
ComsatBW-1	259.425	63.0 East
Fltsatcom 8	244.085	15.5 West
Fltsatcom 8	244.09	15.5 West
Fltsatcom 8	244.095	15.5 West
Fltsatcom 8	244.1	15.5 West
Fltsatcom 8	244.11	15.5 West
Fltsatcom 8	250.55	15.5 West
Fltsatcom 8	252.15	15.5 West
Fltsatcom 8	255.55	15.5 West

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

Fltsatcom 8	257.15	15.5 West
Fltsatcom 8	258.65	15.5 West
Fltsatcom 8	261.65	15.5 West
Fltsatcom 8	265.55	15.5 West
Milstar 2-3	243.785	30.0 East
Milstar DFS1	243.785	39.1 West
Nato 4B	253.95	35.4 East
Nato 4B	257.448	35.4 East
SatcomBW-1	250.9	63.0 East
SDS 3-F2	251.325	10.0 West
SDS 3-F2	258.775	10.0 West
SDS 3-F2	262.675	10.0 West
SDS 3-F2	268.675	10.0 West
Sicral 1	252.275	16.3 East
Sicral 1	258.225	16.3 East
Sicral 1	267.175	16.3 East
Sicral 1B	252.4	11.8 East
Sicral 1B	252.45	11.8 East
Sicral 1B	252.5	11.8 East

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

Sicral 1B	252.55	11.8 East
Sicral 1B	252.6	11.8 East
Sicral 1B	259.975	11.8 East
Sicral 1B	260.025	11.8 East
Sicral 1B	260.075	11.8 East
Sicral 1B	260.125	11.8 East
Sicral 1B	267.875	11.8 East
Sicral 1B	267.95	11.8 East
Sicral 1B	268	11.8 East
Sicral 1B	268.05	11.8 East
Sicral 1B	268.1	11.8 East
Skynet 4D/4F	253.8055	34.0 West
Skynet 4D/4F	254.125	34.0 West
Skynet 4D/4F	257.425	34.0 West
Skynet 4D/4F	257.505	34.0 West
Skynet 4E	254.15	53.1 East
Skynet 4E	257.655	53.1 East
Skynet 5A	245.85	1.0 West
Skynet 5A	249.4795	1.0 West

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

Skyнет 5A	249.5295	1.0	West
Skyнет 5A	249.8495	1.0	West
Skyнет 5A	250.1295	1.0	West
Skyнет 5A	250.1995	1.0	West
Skyнет 5A	253.93	1.0	West
Skyнет 5A	256.45	1.0	West
Skyнет 5A	257.7	1.0	West
Skyнет 5A	261.279	1.0	West
Skyнет 5B	247.38	53.0	East
Skyнет 5B	249.4395	53.0	East
Skyнет 5B	249.4495	53.0	East
Skyнет 5B	249.46	53.0	East
Skyнет 5B	249.4995	53.0	East
Skyнет 5B	249.5095	53.0	East
Skyнет 5B	249.95	53.0	East
Skyнет 5B	250.1795	53.0	East
Skyнет 5B	253.98	53.0	East
Skyнет 5B	254.83	53.0	East
Skyнет 5B	257.9	53.0	East
Skyнет 5B	262.4995	53.0	East
Skyнет 5C	245.9	17.9	West
Skyнет 5C	249.5	17.9	West
Skyнет 5C	249.55	17.9	West
Skyнет 5C	249.88	17.9	West
Skyнет 5C	249.9	17.9	West
Skyнет 5C	250.1	17.9	West
Skyнет 5C	254.73	17.9	West
Skyнет 5C	256.6	17.9	West
Skyнет 5C	261.1	17.9	West
UF0-10/11	243.925	70.0	East N20
UF0-10/11	243.935	70.0	East N21
UF0-10/11	243.945	70.0	East
UF0-10/11	243.955	70.0	East
UF0-10/11	243.965	70.0	East

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

UF0-10/11	243.975	70.0	East
UF0-10/11	243.985	70.0	East
UF0-10/11	244.155	70.0	East
UF0-10/11	244.165	70.0	East
UF0-10/11	244.175	70.0	East
UF0-10/11	244.185	70.0	East
UF0-10/11	244.19	70.0	East
UF0-10/11	244.195	70.0	East
UF0-10/11	244.2	70.0	East
UF0-10/11	244.205	70.0	East
UF0-10/11	244.21	70.0	East
UF0-10/11	244.215	70.0	East
UF0-10/11	244.225	70.0	East
UF0-10/11	248.845	70.0	East
UF0-10/11	248.85	70.0	East
UF0-10/11	248.855	70.0	East
UF0-10/11	248.865	70.0	East
UF0-10/11	248.875	70.0	East
UF0-10/11	248.885	70.0	East
UF0-10/11	248.895	70.0	East
UF0-10/11	248.9	70.0	East
UF0-10/11	248.905	70.0	East
UF0-10/11	248.915	70.0	East
UF0-10/11	248.925	70.0	East
UF0-10/11	248.935	70.0	East
UF0-10/11	248.945	70.0	East
UF0-10/11	248.95	70.0	East
UF0-10/11	248.955	70.0	East
UF0-10/11	248.965	70.0	East
UF0-10/11	249.235	70.0	East
UF0-10/11	249.245	70.0	East
UF0-10/11	249.25	70.0	East
UF0-10/11	249.255	70.0	East
UF0-10/11	249.265	70.0	East

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

UF0-10/11	249.275	70.0	East
UF0-10/11	249.285	70.0	East
UF0-10/11	249.295	70.0	East
UF0-10/11	249.3	70.0	East
UF0-10/11	249.305	70.0	East
UF0-10/11	249.315	70.0	East
UF0-10/11	249.325	70.0	East
UF0-10/11	249.335	70.0	East
UF0-10/11	249.345	70.0	East
UF0-10/11	249.35	70.0	East
UF0-10/11	249.355	70.0	East
UF0-10/11	251.85	70.0	East
UF0-10/11	251.9	70.0	East
UF0-10/11	252	70.0	East
UF0-10/11	252.95	70.0	East
UF0-10/11	253.55	70.0	East
UF0-10/11	253.6	70.0	East
UF0-10/11	253.7	70.0	East
UF0-10/11	255.25	70.0	East
UF0-10/11	255.4	70.0	East
UF0-10/11	256.85	70.0	East
UF0-10/11	256.9	70.0	East
UF0-10/11	257	70.0	East
UF0-10/11	257.1	70.0	East
UF0-10/11	258.35	70.0	East
UF0-10/11	258.5	70.0	East
UF0-10/11	260.375	70.0	East
UF0-10/11	260.475	70.0	East
UF0-10/11	260.625	70.0	East
UF0-10/11	260.725	70.0	East
UF0-10/11	261.675	70.0	East
UF0-10/11	261.775	70.0	East
UF0-10/11	261.875	70.0	East
UF0-10/11	261.925	70.0	East

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

UFO-10/11	262	70.0	East
UFO-10/11	262.05	70.0	East
UFO-10/11	262.125	70.0	East
UFO-10/11	262.225	70.0	East
UFO-10/11	262.325	70.0	East
UFO-10/11	262.425	70.0	East
UFO-10/11	263.575	70.0	East
UFO-10/11	263.6	70.0	East
UFO-10/11	263.675	70.0	East
UFO-10/11	263.7	70.0	East
UFO-10/11	263.825	70.0	East
UFO-10/11	263.925	70.0	East
UFO-10/11	265.25	70.0	East
UFO-10/11	265.4	70.0	East
UFO-10/11	265.5	70.0	East
UFO-10/11	266.75	70.0	East
UFO-10/11	266.9	70.0	East
UFO-10/11	268.15	70.0	East
UFO-10/11	268.2	70.0	East
UFO-10/11	268.3	70.0	East
UFO-10/11	268.4	70.0	East
UFO-10/11	269.65	70.0	East
UFO-10/11	269.7	70.0	East
UFO-10/11	269.8	70.0	East
UFO-2	243.995	28.3	East
UFO-2	244.005	28.3	East
UFO-2	244.015	28.3	East
UFO-2	244.025	28.3	East
UFO-2	244.035	28.3	East
UFO-2	244.045	28.3	East
UFO-2	244.055	28.3	East
UFO-2	244.065	28.3	East
UFO-2	248.975	28.3	East
UFO-2	248.985	28.3	East

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

UFO-2	248.995	28.3	East
UFO-2	249.005	28.3	East
UFO-2	249.015	28.3	East
UFO-2	249.025	28.3	East
UFO-2	249.035	28.3	East
UFO-2	249.045	28.3	East
UFO-2	249.055	28.3	East
UFO-2	249.065	28.3	East
UFO-2	249.075	28.3	East
UFO-2	249.085	28.3	East
UFO-2	249.095	28.3	East
UFO-2	251.95	28.3	East
UFO-2	253.65	28.3	East
UFO-2	255.35	28.3	East
UFO-2	256.95	28.3	East
UFO-2	258.45	28.3	East
UFO-2	260.575	28.3	East
UFO-2	260.675	28.3	East
UFO-2	262.075	28.3	East
UFO-2	262.175	28.3	East
UFO-2	262.275	28.3	East
UFO-2	262.375	28.3	East
UFO-2	263.775	28.3	East
UFO-2	263.875	28.3	East
UFO-2	265.35	28.3	East
UFO-2	266.85	28.3	East
UFO-2	268.25	28.3	East
UFO-2	269.75	28.3	East
UFO-7	244.075	23.3	West
UFO-7	244.08	23.3	West
UFO-7	244.105	23.3	West
UFO-7	244.115	23.3	West
UFO-7	244.125	23.3	West
UFO-7	244.135	23.3	West

**SATELITE-FRECUENCIA-UBICACION**

UFO-7	244.145	23.3	West
UFO-7	249.105	23.3	West
UFO-7	249.115	23.3	West
UFO-7	249.125	23.3	West
UFO-7	249.135	23.3	West
UFO-7	249.145	23.3	West
UFO-7	249.155	23.3	West
UFO-7	249.165	23.3	West
UFO-7	249.175	23.3	West
UFO-7	249.185	23.3	West
UFO-7	249.195	23.3	West
UFO-7	249.205	23.3	West
UFO-7	249.215	23.3	West
UFO-7	249.225	23.3	West
UFO-7	252.05	23.3	West
UFO-7	253.75	23.3	West
UFO-7	253.85	23.3	West
UFO-7	255.45	23.3	West
UFO-7	257.05	23.3	West
UFO-7	258.55	23.3	West
UFO-7	260.425	23.3	West
UFO-7	260.525	23.3	West
UFO-7	262.2	23.3	West
UFO-7	263.625	23.3	West
UFO-7	263.725	23.3	West
UFO-7	265.45	23.3	West
UFO-7	266.95	23.3	West
UFO-7	267.05	23.3	West
UFO-7	268.35	23.3	West
UFO-7	268.45	23.3	West
UFO-7	269.85	23.3	West
UFO-7	269.95	23.3	West

# CONSTRUCCION DE UN SATELITE

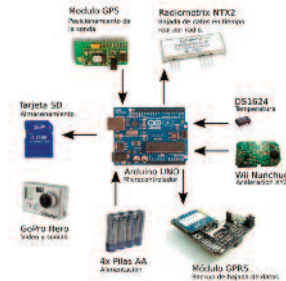
David Pello

Poner a disposición de la comunidad creativa, los conocimientos necesarios para la exploración ambiental de nuestro entorno, con el diseño y construcción de un vehículo y laboratorio suborbital, que será lanzado y recogerá todo tipo de datos de la atmósfera alta, con el posterior trabajo sobre el material recogido y debate sobre la utilización de estos datos y sus posibilidades. Se dará especial importancia a los sistemas de comunicación como radio o GSM.

**Vehículo:** El LABee-SOM1 consiste en un sistema autónomo, desarrollado con hardware y software libre, y en la mayor medida posible, materiales reciclados. Un encapsulado aislante de poliuretano alberga la mayor parte del hardware para protegerlo de las temperaturas extremas. Cuenta con un módulo central basado en arduino, que controlará las grabaciones y recogerá y guardará los datos de los sensores, y se encargará de enviar su posición en todo momento a tierra para poder ser trackeado. El sistema está alimentado por baterías bien aisladas para protegerlas de las temperaturas extremas en altitud (hasta -50 C). Cuenta con un sensor de temperatura digital, acelerómetros, y de un sistema GPS para localización y seguimiento de la trayectoria. Además cuenta con un sistema de transmisión de estos datos a tierra en tiempo real, útil además para su localización después del aterrizaje. Para tener redundancia se utiliza el sistema de radio UHF conjuntamente con un sistema GSM con mensajes de texto. El vehículo será propulsado a altitud con un globo de helio. El globo tiene un coeficiente máximo de dilatación y estallará al disminuir la presión atmosférica en altitud, que se alcanzará entre los 30 y 40 km. Para su llegada a tierra, el sistema dispone de un paracaídas de nylon de 1.2m de diámetro, que se despliega una vez el globo haya explotado, permitiendo un aterrizaje suave. Además incluye un mensaje por si alguien

ajeno al taller lo recupera, para que se pusiera en contacto con la organización. (Posible recompensa para incentivarlo).

**Organización:** Se escogen dos días posibles para el lanzamiento para evitar en lo posible condiciones adversas (vientos, tormentas), al igual que una buena localización (ya que queremos un aterrizaje en mar). Así mismo se ha solicitado un permiso a aviación, para el envío de un NOTAM (aviso oficial de uso del espacio aéreo), para evitar conflictos con aviones.



# AZIMUTH-ALTITUD-ZENIT

**De:** gonzalo garcia <mp19collective@gmail.com>

**Fecha:** 12 de abril de 2011 13:28:03 GMT+02:00

**Para:** "Animazon AudioVisual Lab."

<animazonvisual@gmail.com>, psy <root@lordepsylon.net>.

pablo gallo vejo <gallovejo@hotmail.com>

**Asunto:** zalo...importantbien

os transcribo el mensaje al movil que me acaba de llegar:

"Eio soy pedro os apunteis por taller satelite? 10 al 14 de mayo.Laboral.Necesitss alojamiento?"

**De:** pedro <pedruski@gmail.com>

**Fecha:** 26 de abril de 2011 05:05:27 GMT+02:00

**Para:** animazonvisual@gmail.com

**Asunto:** satelites

ei victori o! como cuentas viajar a gijon para lo de los satelites? dime algo rápido!

así se presentó la aventura de lanzar un satélite: algo no imaginado unos a os antes, y de repente llega un mail desde un satélite para comunicarme que si formamos parte de una aventura a 30 km de altura desde nuestros pies...

lanzar un satélite, y que \*\*\*\*\* puedo aportar yo, si lo único que sé del espacio son las constelaciones que aprendí a ver en Rubayo con mi padre y mi madre cuando era peque uco y el haber leído el libro Cosmos de Carl Sagan, el cual me llevo a viajar por el espacio noches en vela y con el que Gallo y yo tan buenos humos hemos echado.

**De:** victor Mazon Gardoqui <animazonvisual@gmail.com>

**Fecha:** 27 de abril de 2011 11:48:19 GMT+02:00

**Para:** pedro <pedruski@gmail.com>

**Asunto:** hey pedro! ya esta todo listo, nos vemos en menos de 2 semanas!!

hey por supuesto Pedro! Me apunto al viaje, Magnus de la

Victor Mazón Gardoqui

compañía de viajes me ha reservado estos billetes..

IB3551 09MAY BERLIN MADRID 0730 1035

IB434 09MAY MADRID BILBAO 1155 1250

Nos vemos en 2 semanukas!!!

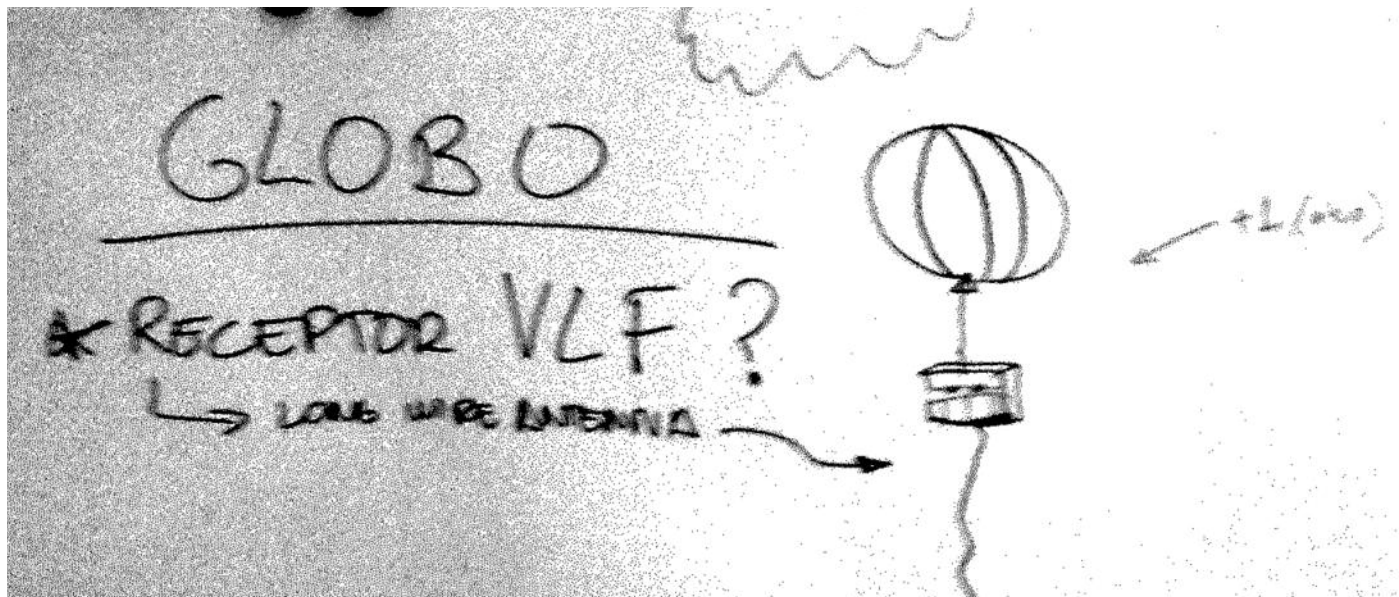
..y así fue que en cuestión de dos días formaba parte de un grupo de artistas, científicos autodidactas y gente interesada en el imaginario de los satélites para lanzar nuestro propio objeto. Tras armarme de esquemas de electrónica, mis diferentes versiones de receptores VLF y una maleta de componentes electrónicos, partía para LABoral.

Los días y las noches fueron intensos, escuchas, avistamientos, incluso hablamos con la Estación Espacial Internacional, brasilenos, rusos y demás radioaficionados mediante sistemas de radiofrecuencia...

Mi papel dentro del grupo, junto a MP19 -Gonzalo, Gallo, Epsilon, Rake y Teresuka- fue el armar diferentes sistemas para captar frecuencias de radio natural, basándome en un modelo de la NASA conocido como Inspire, hackeado mediante ingeniería inversa por Martin Howse. Tras varios días de debate de cómo incorporarlo al satélite se nos ocurrió la idea de usar el propio sistema de sujeción del globo aerostático de nuestro satélite como antena, esto proporcionaría un sistema bastante ingenioso para captar este tipo de se ales que oscilan entre los 300Hz y los 10KHz en el rango del espectro electromagnético (frecuencias de interés en las que podemos escuchar sferics, tweaks, whistlers).

Tras una semana de pruebas y prototipos, la versión estable comenzó a ser redise ada en formato SMD, tecnología de montaje superficial, basada en el montaje de los mismos componentes (SMC, en inglés Surface Mount Component) sobre





la superficie misma del circuito impreso, con la cual estoy bastante relacionado ya que trato de hacer mis diseños con esta técnica, ahorrando espacio, peso y adquiriendo los componentes en grandes cantidades por lo que el precio se reduce considerablemente. Este estudio llevó al diseño de Agoræ, publicado en la plataforma <http://r-aw.cc>, la cual produzco junto a Mario de Vega, terminado la placa en un formato circular de 80mm de diámetro y 1mm de grosor, con acabado industrial en negro mate y un peso final de menos de 20 gr, óptimo para ser lanzado en el satélite, ya que cada gramo empleado es muy importante.

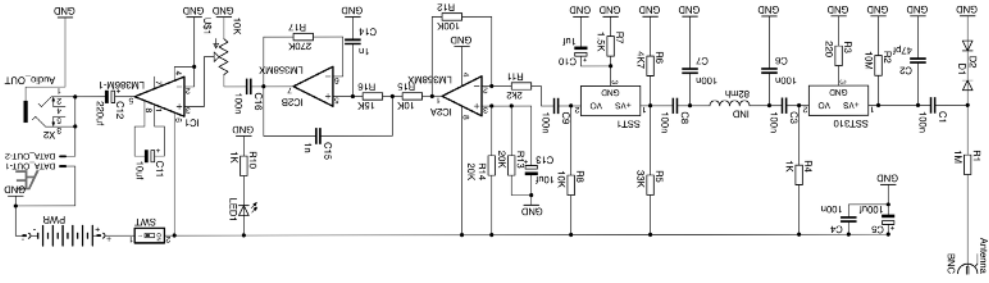
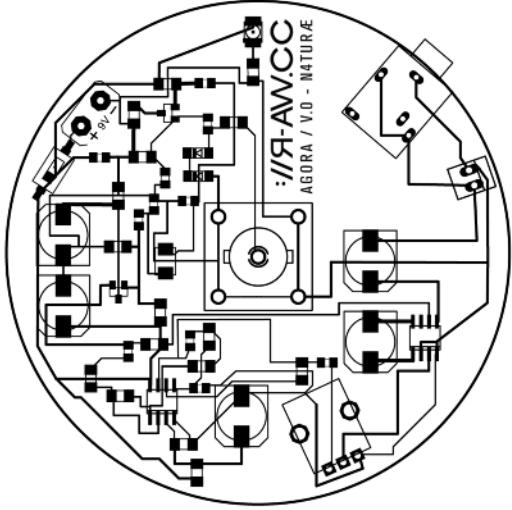
Imaginar que un proyecto en el que he participado entrará en órbita con la tierra y se elevará más de 30km sobre el nivel del mar llevando un dispositivo creado/construido por mí (con la ayuda de otra mucha gente) es algo que se quedará esculpido en mis recuerdos eternamente.

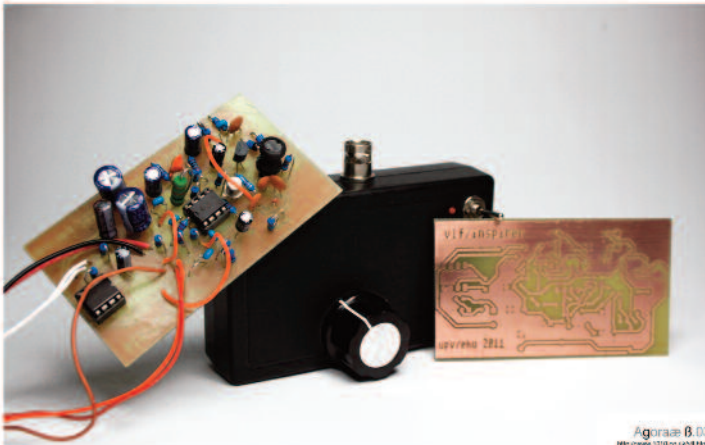
Ahora solo queda lanzar el satélite y volvernos a juntar todos para escuchar los resultados, viajando con nuestro imaginario a orbitas en breve conocidas.  
Gracias Pedruko por esta invitación/oportunidad.  
Gracias a todxx por haberlo hecho posible!

# Agoraæ

by\_r-aw.cc

Receptor de radio natural 300 HZ - 20 KHZ





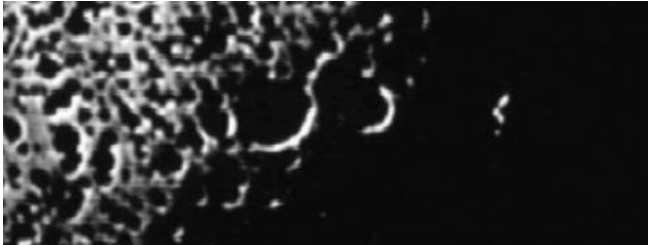
Agorae B.03  
Micro:bit 2011



Mateur

Teresa Gallego 2011





Concierto inaugural con motivo de la exposición "Orbitando Satélites"

*"Esbozando espacios y atmósferas inmersivas nos vimos envueltos en una lluvia de datos procedente del taller Orbitando satélites, dejamos volar nuestro imaginario y formamos un set audiovisual en el cual la luz reflectada en el córtex visual del público y las frecuencias sintetizadas por nuestros dispositivos, convergían en uno para transportar a la audiencia a un viaje personal más allá de los límites explorados por el hombre...texturas, juicios, omisiones de señales y un ornato científico-tecnológico sitiaron el área expositiva por un período difícil de calcular..."*

Sagaan\_ formación audiovisual experimental con raíces en la música industrial y el techno oscuro, los ritmos rotos, patrones audiovisuales procedentes de la observación magnificada de la naturaleza y la síntesis de vídeo analógico por medio de dispositivos diseñados y creados por los propios integrantes. Incorporan en su concierto los sonidos en directo de los satélites mediante diversas antenas y dispositivos de escucha y modulación de ondas electromagnéticas.

Con base en Cantabria-Berlín Sagaan forma parte de la estación de formación y creación MP19, centrada en impartir conferencias teórico-practicas sobre hardware-software libre, electrónica analógica/digital experimental, Puredata, Supercollider, etc...

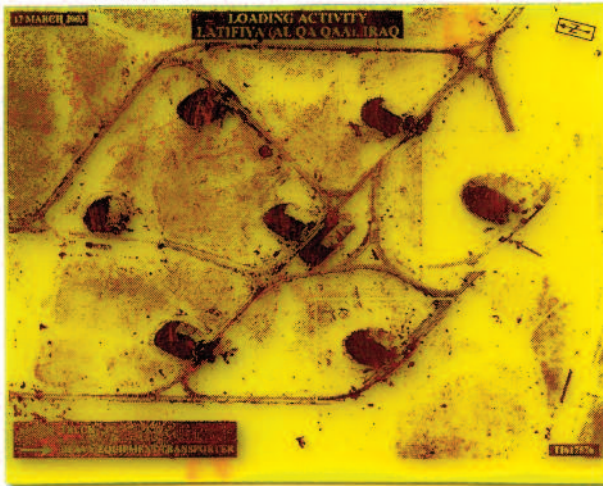
<http://sagaan.info>

<http://vimeo.com/sagaan>

**Sagaan\_***Materia Obscura*

# SPATIAL AESTHETICS /GEOPOLITICS/MAPPING/CARTOGRAPHY/..

Laura Plana Gracia



WMD - Weapons of Mass Destruction sobre PCB (alejo duque)

Este texto fue escrito en parte en respuesta al simposio ISEA sobre arte virtual y al taller Orbitando Satélites en Laboral Centro de Arte de Gijón. Su objetivo es hacer un breve resumen de algunas de las referencias teóricas y una exploración más sociológica de la forma en que organismos como la NASA, la Agencia Europea de Medio Ambiente, los Ministerios de Defensa, ACNUR y el Observatoire Leonardo des Arts et Techno-Sciences se acercan a los problemas de los presupuestos, ideas y procedimientos en materia de satélites. Dado que entre los organizadores y participantes de estos simposios y eventos se encuentran artistas, especialmente artistas de software, cabe destacar que la perspectiva del arte también está haciendo aportaciones interesantes en relación con el aspecto imaginario y social de los satélites.

Algunos de los artistas más importantes que trabajan en este campo son Max Neupert, Duque Alejo, Paglen Trevor, Kancler Tjasa, Laura Kurgan, Aleksandra Mir, Lena von Lapschina, Marcell Antunez, Eduardo Kac, Nam June Paik, Peter Sforza, Walid Raad, Harum Farocki, Reni Hoffmuller...

Una forma de acercarse al aeroespacio político es a través del nuevo concepto de estética espacial, que define y utiliza términos como "geopolítica" y "cartografía" dentro de un marco teórico que abarca referencias tales como la poética del espacio desarrollada por Gastón Bachelard, las definiciones de Foucault del panóptico, la heterotopía y los espacios otros, así como Mil Mesetas de Gilles Deleuze, y Velocidad e información: Alarma en el ciberespacio!, de Paul Virilio, en el que el autor vaticina la idea de la geoesfera, la geopolítica y la geoestrategia de una nueva era en tiempo real. Desde esta perspectiva, a partir de la Guerra Fría, la esfera del espacio público ha definido y se ha apropiado de conceptos inestables, tales como las fronteras, los no lugares y la vigilancia, que convergen en los lugares reales e imaginarios de la distopía, la utopía y la utopía, así como del espacio exterior, las TAZ, el ciberespacio y las Neterotopías.

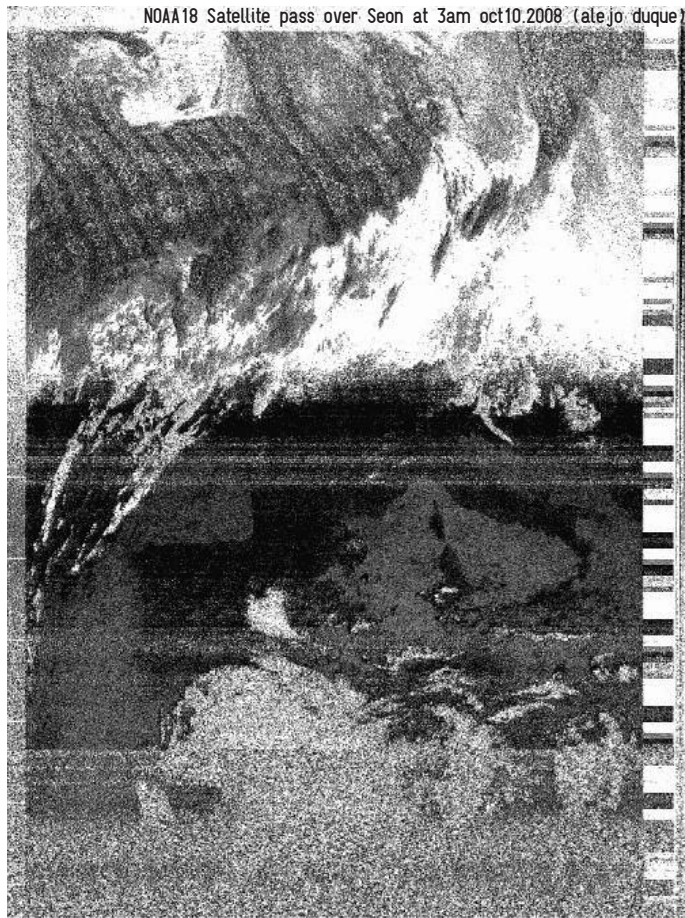
Por otro lado, los estudios geoespaciales utilizan la perspectiva de las políticas de satélites y la asignación de dispositivos aplicados a una amplia gama de situaciones, desde las poblaciones humanas sin fronteras territoriales a las causas y consecuencias de la actividad humana sobre el futuro del planeta. Durante la Guerra Fría, la política nuclear se utiliza para justificar el alto coste de la tecnología GPS, crucial para determinar la posición de lanzamiento de misiles balísticos y la política de defensa. A partir de entonces el uso de satélites en conflictos bélicos pasó a ser habitual, como por ejemplo en la Guerra del Golfo (1990-91), en la que el organismo

cartográfico de defensa de EE.UU recogió datos geográficos a través de satélite.

El uso no militar incluye herramientas como la desarrollada por la Agencia Europea de Medio Ambiente, una nueva cartografía que permite a los usuarios ver la Tierra, la información y los datos de los satélites utilizados por ACNUR, agencia parte de la ONU. Para contextualizar y cuestionar el trabajo de las agencias en esta área, algunos artistas trabajan con imágenes por satélite, mapas y su política cultural. En su obra, Paradigma, por ejemplo, Tjasa Kancler recopila datos acerca de la propuesta de misiles de defensa de EE.UU. sobre la base de un sistema antimisiles en países de Europa, mientras que Trevor Paglen muestra una posición en tiempo real de los militares estadounidenses y las naves espaciales, clasificadas por inteligencia y temas. En el texto Satellite Art: An interview with Nam June Paik, Eduardo Kac, otro artista muy interesado en estos temas, describe los peligros que comportan para nuestra sociedad la tecnología militar y del progreso.

Las imágenes por satélite permiten detectar migraciones o desplazamientos humanos en el territorio a través de las imágenes capturadas por satélites y radares, incluso imágenes nocturnas. Las agencias informan de situaciones de exceso en zonas, ciudades y territorios en crecimiento amenazados por el urbanismo masivo o procesos industriales. Así, la conquista del aerospacio permite también la construcción de una dinámica en red partícipe de las políticas espaciales que no solo anticipan el riesgo en territorios físicos, sino posibles formas de actuar en las zonas satelitales, tanto a largo plazo como en situaciones de emergencia. Desde campos como la estética espacial, artistas, teóricos e investigadores cuestionan esta conquista y trabajan para alertar de los riesgos, profundizar en el imaginario acerca de los satélites y expandir su campo de posibilidades.

NOAA18 Satellite pass over Seon at 3am oct10.2008 (alejo duque)



# RADIO MAGIC<sub>(REV.02)</sub>

A short paper addressing the idea of magic in relation to media. Following the effects of resonant cords and oscillating waves emanating from transmission lines, namely the art of the aerials. All with the sole intention to consider that what we could call 'magic' (if at all possible today with so much science, rationalization, mediapostitivism) as a way that could lead us into a sort of "resistance"? aware that this word raises nothing more than resistance by so many that so often put it down as some sort of "naive" antiglobalization adolescent attitude or say, yet another brooklyn designer revolutionary adopting/adapting tiqqun's texts as the new pose to be a la mode, fhasion or was it faction? bahh!.. de que parte estamos? from what side can we talk from? the transmitter, the reciver the jammer, a man in the middle.. ok, let me get back.

Resistance is magical, resistance we saw recently is war directed by nameless nobodies (in relation to the legionary mobs engaging on DDoS attacks).

Now, think of spending 2 long nights relaying radio signals captured via remote radios rigs and to be shared over the internet. A device called websdr (anyone can operate this hamradio rigs without the need of a license) allows you to tune someone elses radio as long as it is shared online. There I was with a demodulated frequency piped over a streaming server. So I was Doing what? Basically scanning the 40m band for morse code messages, for those particular 2 days our best options where 2 radios located in Grece, plus another one in the south france.. What do we distant 'others', connected to the realtime relay (sound stream) wanted to listen or do with this faraway noises? It was all about Egypt's revolution (25 January 2011 – present, not anymore a spring revolution, it extended and became the fall for wall-street).

Monitoring CW at around 7100 mhz, a soundcard pipped this into icecast (streaming server) and a rough peak of 168 listeners got the signals, few of them able to decode realtime morse code, searching for messages to inform the rest of us over an IRC chat channel. Was this task succesful? well that's not so much the point cause this is a clear way to enact some sort of response\_ability, Perhaps even responsibility.

But why do I present this as relevant in this day and age of LHColliders? well, for me this very simple act still holds to it some "magical" realm. Better, why not, lets call it a strong component of mythical and fictional power. Perhaps by some it might be quickly categorized as primitive thinking or even ignorant beliefs. There's a crossing of particles and waves that reaches the terrain psychogeophysics.

If this end here oscillates, then this other part here resonates, and when this sparks, this other one often lightens up! see?

Resistance as disobedience, spanning from a psychic phase, an opening, a break or even a slip out of the rules of daily boring reality... sometimes classified as creative misreadings, sometimes as breakthrough. Where is that? asked Oedipa Maas.

To call in the voices from the ether, or to be more precise, to try to tune into the voices of the specters in the realm of the -electromagnetic- fields. Not precisely routing the call on my mystical switchboard to get in touch with my dead grandmother, nothing against that, I'm completely fine with all sort of pataphysical lines, but no. My interest is more than Off/On this world, at times to close to the material realm, It is precisely that. A search of a material event. As perhaps those ones engaged by philosophers crossing paths with psychoanalysis.



Critical Media, media theory or even media philosophy relay all the time on the "telephone" they call in the greeks, the germans, the french, Eurocentric attempts striving to give us hints as on how to mine the episteme of media technology... there is 'tekne'.. there are the One (and a) thousand plateaus exploited to produce one and more than thousands of endless mis-quotes, to oblivion, parallel to that of boring academic vanality. Such tiresome abuse to again and again explain the so called internet, we have also hear the call to the psychoanalist for cues as on how to deal with the addiction to technology or shut down the esquizo voice hiding in-between titinus shifted from the 50hz-60hz hum.

PsychicTV, Sun-ra from Saturn, Aleister Crowley all making a clear mock of those completely alienated by technology, the flesh of the so called social machine, the enslaved prisoner inside a cached mechanical turk.

But now the real shit is that we were raised by a hijacked geostationary satellite, using an 12m diameter dish parabolic antenna we got the downlink of all sort of crap one would ever wanted. Raised on USA crap, fed by junk, puking induced toxins... demodulate, detox! Those were the 80'ies in Medellin Colombia.

But after almost 3 decades, we are still scanning bands, searching for "those sounds I've never heard before"... tired of music genres, tired of intellectual sound art poses and striving to become attuned with the technological nature of Noise. Guided by the ear and the usual instruments...antennas, streaming servers and IRC chat channels. Nothing new there appart from some consciuos level that gets a push from that unexplainable layer, the same one that supports all possible "creative misreadings" and serves to stage the event where matter can be touched. Inventing disorders by the way of dissobedoent technologies.



Parabolic dish at one of the Pablo Escobar buildings in Medellin Colombia

Technologies to bring in a plethora of unheard sounds to my ears cause I have a strange affair and attraction with all what deals with technological conversion, tech appropriation, leaving aside all the religious shit in favor of a mistical or even esoteric dimension.

So getting back, there's this satellite, one from the DoD (the yankee Department of "Defense") put in place at longitudinal degree 15.5°East from Greenwich, some 36k km above latitude 0 (yes there above our maladic equator).An interesting crossing for a proper Tx antenna.The satellites converage, also know as footprint, reaches a portion of North america to the east, part of south america (Brasil, Venezuela, Colombia) but also the north of Africa and central Europe. A privileged spot at geostationary orbit (yes somewhere up there in the middle of the atlantic, perfect location from where to do that what in 1864 James Clerk Maxwell foresaw what we are sold today: getting ourselves

"freed" from the tyranny of cables, another dream that became a nightmare.

Today that satellite up there, is being used 24/7 mostly by Brazilian pirates, 'no fear'. The fact that this people are not afraid of using this military device floating there above their heads, the fact that is an out of control technology, the fact that the AMSAT regulations forbid this practice, calls nothing more than that notion of resistance and change, all happening in the realm of the radio waves, all connected by the same magical bonds of kinship. The drive to communicate, the will to engage against whatever rule and share with the Other.

Radio magic is that act of tuning a satellite, is the antenna receiving like a resonant chord.

Imagine a relay over sat done from countries that obey not DoD/pentagon control. We don't need to launch more satellites, leave aside that techno hype pose and think of ways on how to reclaim the spectrum. Building a radio and antenna is documented all around, is simple and fun while cheap.

**Get ready for when your government decides to use the internet kill switch!**

alejo duque 2011  
<http://trueque.labsurlab.co/?satware>

UHF antenna made at a workshop in the School of Arts at Aix-en-Provence



## RARAE AVES (ACT.1)

We start at dusk by deploying UHF and S-band satcom antennas. Pointing at articular Azimuth and Elevation crossings so as to capture them by ear, as ornithologist do.

Galileo destroyed geocentricism, but it was later reconstructed by the unstoppable ambition to attain connectivity, command and control that is represented today by the 'saturnesque' ring of artificial geostationary satellites and space junk. And so the Earth -once again- became an immobile object in the centre of a medial universe.

An exercise inside the imperceptible realm of the waves of radioelectric frequencies. To spot and listen to both geosynchronous and low elevation orbiters. To locate and observe, like the ornithologist, guided by sound and spectral analysis technologies of the Victorian age. As backdrop, a soundscape captured with a VLF (Very Low Frequency) receiver to allow the listening pleasure of natural radio phenomena (+EMF contamination).

With the intention of regaining access and control over free information infrastructures we take a critical stand and reflect on hegemonic manipulation articulated by means of dispositifs operating via tele-technologies. From war machine drones to the familiar TeleVision set, in our particular case, we will concentrate on so-called Satellites. To listen to them while they scan and transmit. To watch them while they measure. But most importantly to reconsider, rethink and reclaim their use. Be this a call to electronic civil disobedience, culture jamming or noise.

As we perform, we revisit a forgotten 'love letter, one that never got to it's destination/addressee. Agambenian sensadestinazione.

Signed by 8 ecuatorial countries in 1976 (The Bogotá Declaration) <http://bogotadeclaration.wordpress.com/declaration-of-1976/>

*Con la intención de lograr acceder a una infraestructura libre para el intercambio de información y saberes, abordaremos con posición crítica esa hegemónica manipulación articulada vía tele-tecnologías y ejercida a través de satélites. Los escucharemos escuchando. Los veremos observando. Pero mas importante aun, reconsideraremos las diferentes maneras para reclamar sus usos y darles algún otro fin. Sea este un llamado a la desobediencia civil, "culture jamming" o al arte del sonido y el performance. Para nuestro caso, "No hace falta lanzar mas basura al espacio!"*

<http://trueque.labsurrlab.co/?satware>



# INDEPENDENT SPACE TRAVEL

by The Time Traveler

**“Any state program of space exploration is primarily a spectacle, a propaganda project on which the politico-economic power is investing billions to celebrate its own "magnificent and progressive destinies!"**

“It is impossible not to equate the notion of weight to that of "gravity". The weight of bureaucracy, gravity in Education and technological environment. State aerospace agencies are perhaps the best example of this latter model of gravity: they exist only because the sole purpose to reproduce this Gravicapital. Against them, independent and autonomous exploration of space seems to be the best way to produce new universes of values that cannot be reduced to the equivalence of generalized Gravicapital. In this sense, AAA wants to demystify the faith in gravity and invites everyone to give up believing.”

## **Riccardo Balli, AAA 333**

“AAA has now established that the struggle against capitalist social relations should be more widely understood as a resistance to Zombie Culture and the implementation of specific AAA Exit Strategies. This Zombie Culture is an elaborated program of invasion of the minds, a complex process of manipulation that aims at the implementation of specific forms of ideology in our minds, to ensure that we think and act accordingly. This Zombie Culture does not just want to ensure that we are sufficiently diverted from pursuing liberation projects, such as independent space exploration, but also need to exhaust our collective psychic energies in the idea of maintaining the state, corporate and military monopoly on the resources and the control of the space exploration technologies.”

## **South London AAA**

Launched for the first time on the April 23, 1995, the independent space exploration program of the Association of Autonomous Astronauts has launched a new era. It was no longer in a novel or a movie, but in the real world that people claimed to go freely in space by ignoring governmental, scientific or corporate interests.

“Jedes staatliche Programm der Raumfahrt ist vor allem ein Spektakel, ein Propagandaprojekt, für das die polit-ökonomische Macht Milliarden aufbringt, um ihr eigenes, großartiges und progressives Schicksal“ zu feiern!

Es ist unmöglich, die Vorstellung von Gewicht nicht mit jener der „Schwerkraft“ gleichzusetzen. Das Gewicht der Bürokratie, die Schwerkraft in der Bildung und im technologischen Umfeld. Staatliche Luft- und Raumfahrtagenturen sind das vielleicht beste Beispiel dieses letzteren Modells von Schwerkraft: Es gibt sie einzig und allein zum Zweck der Produktion dieses Gravikapitals. Als natürlicher Gegenpol scheint die unabhängige und autonome Raumfahrt der beste Weg zu sein, um neue Universen von Werten zu erschaffen, die nicht auf die Gleichwertigkeit generalisierten Gravikapitals reduziert werden können. In diesem Sinne will die Association of Autonomous Astronauts (AAA) den Glauben an die Schwerkraft entmystifizieren und lädt alle Menschen ein, ihren Glauben daran aufzugeben.“

## **Riccardo Balli, AAA 333**

“Die AAA stellt fest, dass der Kampf gegen kapitalistische soziale Beziehungen im weiteren Sinne als Widerstand gegen Zombiekultur und die Implementierung spezifischer AAA-Ausstiegsszenarien verstanden werden sollte. Diese Zombiekultur ist ein ausgefeiltes Programm der Invasion der Gedanken, ein komplexer Manipulationsprozess, der die Implementierung spezifischer Formen von Ideologie zum Ziel hat, um sicherzustellen, dass wir dementsprechend denken und handeln. Diese Zombiekultur will jedoch nicht nur sicherstellen, dass wir von Projekten unserer Befreiung wie der unabhängigen Raumfahrt genügend abgelenkt sind. Sie muss auch unsere kollektiven psychischen Energien erschöpfen, indem sie uns einredet, dass das staatliche, firmeneigene und militärische Monopol auf die Ressourcen und die Kontrolle der Raumfahrttechnologien beibehalten werden muss.“

Even if it is difficult to root its origin (some locate it at the Community Copy Art, Culross Buildings, Battle Bridge Road, behind Kings Cross Station in London) it is obvious to say the AAA was born in the context of the transition from mail-art to the World Wide Web. We can also say now that the AAA primarily emerged as the encounter of post-neo-ist historicization-obsessed provos, hardcore techno & rave fanzines networks, millenarist free-spirits and tactical media activists exploring the Wild West of the early Web. Because the project was to master from its very beginning the field of self-historicization as an uninhibited provocation to the construction of histories of the avant-gardes and their academic interpretations by art historians, the AAA could actually leave to the next generation a toolkit that is still very operative today.

For remote people the AAA became first accessible through mail-art leaflets or strange emails coming from obscure sections of the AAA (Inner City AAA, Raido AAA, etc.) that were presenting a Five Year Plan for independent space exploration. It was then possible to follow AAA activities through Annual Reports and trace its self-historicization. Crazy enough, it made up a growing movement and the AAA made itself public by organising its first Intergalactic Conference in Vienna in June 1997. The program was exciting, mixing the serious and the futile, challenging the highest political expectations of a rave scene that was desperately looking for something new and iconoclastic. Conferences, a rave in space, a three-sided football training game and a trip to the Moon by astral travel: this event marks a turning point as AAAers could finally gather after two years of corresponding. It was then followed in 1998 by the Bologna Intergalactic Conference, bringing other autonomous astronauts together for a similar program, as well as contradictory discussions with radical ufologist groups such as the Men In Red. The Space 1999 Intergalactic Conference in London, would add another level to the Reclaim the Streets demonstrations, : Reclaim the Stars ! All these events paved the way to the completion of the Five Year Plan. After that, the AAA was declared unnecessary, few sections continued in a 333 days extension and with the final Paris Zero Gravity festival. Two books were published, in Italy first, then in France, but

### **South London AAA**

Am 23. April 1995 wurde das unabhängige Raumfahrtprogramm der Association of Autonomous Astronauts (AAA) ins Leben gerufen und damit der Beginn einer neuen Ära markiert. Es war nun nicht mehr Stoff eines Romans oder eines Films, sondern zur Realität geworden, dass Menschen das Recht für sich beanspruchten, frei durch den Weltraum zu reisen und damit die Interessen der Regierungen, der Wirtschaft oder der Wissenschaft zu ignorieren.

Auch wenn es schwierig ist, die Herkunft zu identifizieren (manche sehen sie in der Community Copy Art, Culross Buildings, Battle Bridge Road, hinter dem Bahnhof Kings Cross in London), so ist doch klar, dass die AAA im Kontext der Veränderung von der Mail Art hin zum World Wide Web geboren wurde. Heute können wir auch sagen, dass die AAA zuerst als Zusammentreffen von post-neo-istischen historisierungs-besessenen Provos, Hardcore-Techno- und Rave-Fanzine-Networks, millenaristischen Freigeistern und Tactical Media-AktivistInnen entstand, die den Wilden Westen des frühen Webs erkundeten. Weil das Projekt von Anfang an den Bereich der Selbsthistorisierung als eine ungehinderte Provokation gegenüber der Geschichtskonstruktion der Avant-Garden und ihrer akademischen Interpretationen durch KunsthistorikerInnen bewältigte, konnte die AAA der nächsten Generation einen Werkzeugkoffer hinterlassen, der auch heute noch sehr operativ ist.

Für die weit verstreut lebende Menschen wurde die AAA erstmals durch Mail Art-Broschüren oder seltsame Emails zugänglich, die aus undurchsichtigen Quellen stammten (Inner City AAA, Radio AAA) und einen Fünf-jahresplan für unabhängige Raumfahrt vorstellten. Danach war es möglich, den AAA-Aktivitäten durch Jahresberichte zu folgen und ihre Selbsthistorisierung nachzuvollziehen. Verrückterweise wurde die Bewegung immer größer, woraufhin die AAA im Jahr 1997 bei ihrer ersten Intergalaktischen Konferenz in Wien an die Öffentlichkeit ging. Das Programm war aufregend: Es vermischte Ernstes mit Sinnlosem und forderte die höchsten politischen Erwartungen einer Raveszene heraus, die verzweifelt nach etwas Neuem, Ikonoklastischem suchte. Konferenzen, ein Rave im Weltraum, ein dreiseitiges Fußballtrainingsspiel und ein

the story was not closed, other groups have emerged or splitted, a multitude actually, and the story of the AAA goes on.

Its collective spectrality, caused by fleeting existence of a multitude of unstable networks, authorized AAA to voluntarily divert too inquisitive eyes of its only truth. And without any effort. The infinite multiplicity of individualities that compose it made all the newness and the richness of the AAA policy against archaic political organizations. All members could disappear without seeing its existence undermined. Without any real claim to implement a coherent social project, no regulative discourse of aesthetic attitude, the AAA made the unanimity of its members, while they never knew each other. Some met briefly, others were friends, but most of them, more numerous, did not even know they were autonomous astronauts. No radical political group had worked this way before.

The pataphysics of the AAA has acted as a powerful scientific counter-culture amongst its members. They might have wanted to reject science and technology, but needed it for their astral travels, so these will continue to rule the space flight, autonomous or not. Unlike a musical work, an aerospace technology can't be sampled. It depends entirely on a systematic and totalitarian scientific thought. The true dictatorship of language is there in the monolithic edifice of scientific discourse, whose autonomous astronauts drunk by debris per default ... or, for the more subtle, per game. This discourse of science is to be abandoned. The Autonomous Astronautics could well be the first non-science of a new generation of knowledge about reality.

Only a work of art or an aesthetical object can be détourned, a détournement essentially lying in the freedom of the body that thinks to inscribe new signifiers in space. Art lies in our freedom to create new forms ex nihilo. This is the essence of true AAA discourse. This is what has to be remembered. A spectral and ghostly network of artists, that's what the AAA has been essentially, continuously looking for autonomous projects. This is what AAA will always be. With the AAA, as with the Situationist International forty years earlier,

Mondflug per Astralreise: Diese Veranstaltung kann als Wendepunkt gelten. da AAA-AnhängerInnen einander nach zwei Jahren der Korrespondenz endlich auch im physischen Raum treffen konnten. Im Jahr 1998 wurde eine weitere Intergalaktische Konferenz in Bologna veranstaltet. die andere Autonome AstronautInnen für ein ähnliches Programm versammelte. sowie Diskussionen mit radikalen UfologInnen-Gruppen wie den Men in Red führte. Die Space 1999 Intergalactic Conference. die in London abgehalten wurde. fügte den Reclaim the Streets-Demonstrationen jener Zeit eine weitere Ebene hinzu: Reclaim the Stars! All diese Veranstaltungen halfen mit. den Fünfjahresplan zu verwirklichen. Danach wurde die AAA als für die Zukunft nicht weiter notwendig erklärt: einige Sektionen machten mit einer 333 Tage dauernden Verlängerung und mit dem letzten Festival. dem Paris Zero Gravity Festival. weiter. Es wurden überdies zwei Bücher herausgebracht. zuerst in Italien. dann in Frankreich. doch die Geschichte ist nicht zu Ende: Andere Gruppen haben sich herausgebildet oder gespalten. eine Vielzahl von Gruppen. und die Geschichte der AAA geht weiter.

Ihre kollektive Geisterhaftigkeit. die durch die flüchtige Existenz einer Vielzahl instabiler Netzwerke hervorgerufen wurde. autorisierte die AAA dazu. allzu neugierige Blicke von ihrer einzigen Wahrheit abzulenken. Freiwillig und ohne großen Aufwand. Die unendliche Vielzahl von Individuen. aus der sich das Netzwerk zusammensetzte. machte die Neuheit und den Reichtum der AAA-Grundsätze gegenüber archaischen politischen Organisationen aus. Alle Mitglieder konnten verschwinden. ohne dass die Existenz der Vereinigung dadurch geschwächt wurde. Die AAA hatte keinen wirklichen Anspruch. ein kohärentes soziales Projekt umzusetzen. und keinen regulativen Diskurs einer ästhetischen Einstellung. doch sie bewirkte eine Einstimmigkeit ihrer Mitglieder. die einander nie kennenlernten. Manche trafen einander ganz kurz. manche waren auch befreundet. aber die große Masse wusste nicht einmal. dass sie Autonome AstronautInnen waren. Keine radikale politische Gruppe hatte jemals auf diese Art gearbeitet.

individuals have worked to the formation of a transnational network of intangible and critical challenge to the established practice in a huge joke to all leftist groups of their era. The Situationists had openly mocked crypto-Leninists and anarchists of all stripes, from 1957 to 1972. The astronauts autonomous from 1995 to 2001, although undermined from within by some pro-situs fans of the elitist old school elitist leftism, openly mock the waffle of the dying extreme and ultra left. The autonomous astronauts, without any dictionary, began to create the vocabulary of a new language in the post-modern decay of political liberation.

**The AAA has been a huge cosmic laugh, taken too seriously by a few teenage Star Trek fans. Music, dance, theater, rave in space, sex in weightlessness, and soon drip panting, sculpture or steady-cam video floating in multi-directional space, and a multitude of new forms of aesthetics and works of art. Autonomous Astronautics has been neither science nor technology, it has been an opening of the sensory pleasure to new climates and new situations. The crossing of unknown atmospheres and moods.**

Everywhere where there was underground art work, the AAA interfered. Since the experimentations on new compositional data in the repetitive, noisy, atmospheric, and industrial, acoustic and electronic music, to the programmed wandering of new drifts, from theater to dance in zero gravity, autonomous astronauts conducting avant-gardist experiments. Several of them experienced zero-g flights by infiltrating russian, american or european parabolic flights. The Noordung zero-gravity theater of Dragan Zivadinov is emblematic of this situation and his project is worthy of the finest Autonomous Astronautics. Multi-dimensionality is already implemented.

From a collection of individuals completely reduced to the simple device of its own logo and as an essentially vague project, the AAA has been the most fruitful and realistic political experience at the turn of the millenium. The first avant-garde of anything except itself. A premature political movement, never conceived nor given birth.

Die Pataphysik der AAA entwickelte sich unter den Mitgliedern zu einer starken wissenschaftlichen Gegenkultur. Diese mögen zwar Wissenschaft und Technologie ursprünglich abgelehnt haben, brauchten sie jedoch für ihre Sternreisen, sodass diese die Raumfahrt weiterhin beherrschen werden, egal ob autonom oder nicht. Anders als ein Werk der Musik kann die Luftfahrttechnologie nicht gesapelt werden. Sie ist völlig von systematischem und totalitärem wissenschaftlichen Denken abhängig. Die wahre Diktatur der Sprache ist hier das monolithische Gebäude des Wissenschaftsdiskurses, an dessen Abfällen sich die Autonomen AstronautInnen standardmäßig berauschten – wobei sie sich der Grenzen dieses subtilen Spiels mit Referenzen bewusst sind. Dieser Wissenschaftsdiskurs muss verlassen werden. Die Autonome Astronautik könnte damit die erste Nicht-Wissenschaft einer neuen Generation des Wissens über die Realität sein.

Nur ein Kunstwerk oder ein ästhetisches Objekt kann zweckentfremdet oder “détourniert” werden, wobei das Détournement im Wesentlichen in der Freiheit des Körpers liegt, der neue Signifikanten in den Raum einschreiben will. Kunst liegt in der Freiheit, neue Formen aus dem Nichts zu erschaffen. Dies ist die Essenz des wahren AAA-Diskurses, und dies ist es auch, woran wir uns erinnern müssen. Ein geisterhaftes, gespenstisches Netzwerk von KünstlerInnen, die unablässig nach autonomen Projekten suchten – das ist es, was die AAA im Wesentlichen war und immer sein wird. Im Rahmen der AAA, so wie bei der Situationistischen Internationalen vierzig Jahre davor, arbeiteten Individuen daran, ein transnationales Netzwerk ungreifbarer und kritischer Herausforderungen zu bilden. Zwischen 1957 und 1972 hatten SituationistInnen die Krypto-LeninistInnen und AnarchistInnen aller Couleurs verspottet. Die Autonomen AstronautInnen machten sich zwischen 1995 und 2001 offen über das Geschwafel der dahinsiechenden Extrem- und Ultra-Linken lustig, obwohl sie selbst wiederum durch Pro-Situs-Fans der elitären Linken alter Schule unterwandert wurden. Die Autonomen AstronautInnen begannen, ohne Wörterbuch das Vokabular einer neuen Sprache im postmodernen Ruin der politischen Befreiung zu schaffen.

The ultimate truth is that the AAA is as timeless as the Universe itself, as it is the true aesthetico-political embodiment of zero-gravity soul liberation.

The AAA is an avatar, the Universal Process Network of Neverending Freedom.

First published in:  
"Vergessene Zukunft-  
Radikale Netzkulturen in Europa"  
Clemens Apprich, Felix Stalder (Eds.)  
transcript/ world-information.org (publishers)  
ISBN: 978-3-8376-1906-5

First published in:  
"Vergessene Zukunft-  
Radikale Netzkulturen in Europa"  
Clemens Apprich, Felix Stalder (Eds.)  
transcript/ world-information.org (publishers)  
ISBN: 978-3-8376-1906-5

Die AAA war ein riesiger kosmischer Spaß, der von ein paar Star Trek-Fans im Teenageralter zu ernst genommen wurde: Musik, Tanz, Theater, Spacerafes, Sex in der Schwerelosigkeit und bald auch Drip Painting, Bildhauerei und Steady-Cam Videos, die im multidirektionalen Raum schwebten, sowie eine Vielzahl neuer Ästhetiken und Kunstwerke. Die Autonome Astronautik war weder Wissenschaft noch Technologie: sie erfuhr ihre Bedeutung vielmehr aus dem Öffnen der Sinneswahrnehmung für neue Klimata und neue Situationen - die Kreuzung unbekannter Atmosphären und Gefühlszustände.

Wo immer es auch Kunst im Untergrund gab, mischte die AAA mit. Von Experimenten mit neu zusammengesetzten Daten in repetitiver, lauter, atmosphärischer, industrieller, akustischer und elektronischer Musik bis hin zu den programmierten Wanderungen neuer Strömungen, vom Theater bis hin zum Tanz in der Schwerelosigkeit, führten die Autonomen AstronautInnen avantgardistische Experimente durch. Mehrere von ihnen absolvierten schwerelose Flüge, indem sie russische, US-amerikanische oder europäische Parabelflüge infiltrierten. Das Noordung Schwerelosigkeitstheater von Dragan Zivadinov ist emblematisch für diese Situation, und sein Projekt wird den hohen Standards der Autonomen Astronautik mehr als gerecht. Die Multidimensionalität wird hier immer mitimplementiert.

Obwohl die AAA schließlich von einer Gruppe von Individuen auf das simple Element seines eigenen Logos und auf ein im Wesentlichen vages Projekt reduziert wurde, war es die fruchtbarste und realistischste Erfahrung zur Jahrtausendwende. Die erste Avant-Garde von irgendwas außer sich selbst. Eine verfrühte politische Bewegung ohne Empfängnis oder Geburt.

Die letztgültige Wahrheit ist, dass die AAA so zeitlos ist wie das Universum selbst, so wie die wahre ästhetisch-politische Verkörperung der schwerelosen Befreiung der Seele.

Die AAA ist ein Avatar, das universelle Prozessnetzwerk nie endender Freiheit.



# EXPOSICIÓN ORBITANDO SATÉLITES

Alfredo Aracil



images: Cristina Ferrández

Investigación poética, política y técnica sobre los satélites

**Participantes:** Alejo Duque / Joanna Griffin / David Pello / Reni Hofmueller / Luca Carrubba "Husk" / Lord Epsilon / Xiu Cueva / Bruno Vianna / Cinthia Mendonça / Laura Plana / Pedro Soler / Gonzalo Garcia / Pablo Gallo / Victor Mazón / Raquel de Juan / Teresa Gallego Alvarez / Ana Arbolea / Nuria Rodriguez / Cristina Ferrández / Lorena Lozano / Josian Llorente / Aritz Zabaleta / **Producido por:** Plataforma Cero, LABoral Centro de Arte y Creación Industrial

Suele entenderse la exposición When attitudes becomes form, celebrada en Berna en 1969, como un punto y aparte dentro de

la Historia del Arte. Un hecho singular vinculado al nombre de su comisario: Harald Szeemann. Con todo, más allá de los artistas y las obras, por encima de la manera individual de trabajar, de los gestos creativos o de los materiales empleados por, por ejemplo Richard Long, Michael Heizer de Richard o Walter de Maria, la historia nos recuerda la forma en que Szeemann trabajó en la concepción de una muestra conscientemente distinta: del estudio de Hans Haacke Nueva York a los estudios de los povera en Italia, un comisario en fuga, en busca de una serie de gestos y comportamientos y, a su vez, en busca de la configuración de una suerte de comunidad capaz de trastocar la intransigencia de la institución artística trabajando en un proceso, es decir, no sólo lo neutro y acabado de las salas de museos, sino atentando contra la idea misma de autonomía o de autor.

Al cabo, una nueva línea de trabajo había nacido. O quizás, al margen de mistificaciones, tan sólo había sido recuperada, ya que en el seno de la vanguardia histórica, recordemos por ejemplo el trabajo del Dada berlines, artistas como Raoul Hausmann o Richard Hülsenbeck había conformado un espacio de trabajo similar en el que, además, la ideología jugaba un papel determinante en la esfera estética. Sea como fuere, volviendo a finales de los sesenta, de pronto las exposiciones podían pensarse y dise arse como un proceso de investigación conjunta entre artista, comisario e, incluso, público. Y, sin embargo, todavía lejos, por suerte, de la banalidad que agrupa a gran parte del arte nacido bajo el signo de la estética relacional.

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial. Mayo de 2011. Plataforma Cero: centro de investigación y producción artística del Centro: proyecta unas jornadas de trabajo en torno a la potencialidad poético-política de los satélites. Un proceso de

convivencia, trabajo y aprendizaje compartido por una quincena de personas durante una semana que culminó con la presentación de un proyecto más ambicioso: la articulación de un espacio expositivo que recogiera la serie de conocimiento generado durante esa semana: un pulso a la manera común de trabajar de artistas, comisarios y gestores, una vuelta de tuerca a los dispositivos de ver que suelen gobernar los museos, normalmente tan esteticistas y encorsetados.

Ahora bien, qué exponer cuando lo expositivo es en su mayoría un legado inmaterial? cómo (re)presentarle al público un proceso que no es más que un rastro, unas huellas, a través de una documentación o, con suerte, la transcripción visual y sonora de una serie de información que es recogida a través de distintos dispositivos? Pues bien, lo interesante de estas preguntas es que superan con creces cualquier atisbo de respuesta. Es decir, únicamente pueden plantearse como un camino, como un ensayo, una prueba en continuo que, en su definirse constante, vislumbra resultados.

Entonces, es cuando lo audiovisual, o sea, la imagen, ya sea en movimiento o fija, junto con el sonido, se convierten no sólo en medios, sino en estrategias para la representación presencial, es decir, localizada: herramientas basadas en el tiempo y, además, en la sensación, en la escucha y en la mirada entendidas como información. En ese sentido, Orbitando satélites, a través de la imagen-metáfora de una groundstation o estación de control implantada en una sala de exposición, con sus clásicos monitores y diferentes diagramas o estadísticas, habilita un espacio que recoge dos antenas dispuestas en el techo de LABoral, tres pantallas y tres ordenados con diferentes datos, un controlador y varios programas de software libre interconectados.

El sonido, o mejor, la serie de ruidos que en nuestro

imaginario (palabra a re-formular cuando hablamos de cuestiones aurales) ya tenemos asociados a lo espacial sirven, dentro de esta instalación, para señalar el movimiento continuo y la posición de los satélites meteorológicos. Impresión que luego se traslada, a través de varias maneras de representar el movimiento y la posición al plano de lo visual, configurando una onda que se relaciona con las fluctuaciones de las diferentes señales de radio, modificándose de manera constante, organizados por su origen dispar, a las diferentes pantallas que integran la estación de control. Una suerte de confusión orgánica, desorientación con orden caótico, como el mismo cosmos, subrayada por la suma de códigos sonoros, a la que además se suman fragmentos de conversaciones que provienen de la International Space Station o, también, la música de fondo realizada por Husk: una suite producida con los datos de posición, en forma de sonido, de los satélites.

Con todo, no parece del todo descabellado pensar Orbitando satélites como si de una especie de instalación se tratara. Ahora bien, una instalación con autor que es legión. Al cabo, las técnicas de puesta en forma, así como la cantidad ingente de información que recoge, se asimilan, salvando las diferencias, a ciertas estrategias de representación del archivo puestas en liza por artistas como Mark Dion: obsesiones que ambicionan contener o dar sentido a un fragmento o segmento del mundo o, quizás, proyectado en el mundo entero: el globo terráqueo, proyectado en el suelo, que ocupa el centro de la sala, donde por medio de la representación del movimiento de los satélites en tiempo real, parece que uno puede flotar en el espacio.

La alegoría de lo que no está. Desde la representación de células, hablando ahora de medicina, a la representación, tan de moda, de choques entre partículas, la imagen siempre ha sido la forma privilegiada de acceder a aquello que

llamamos lo real. Merece la pena recordar como durante el Renacimiento, a raíz de la proliferación de prótesis ópticas y dispositivos para la visión, por ejemplo las cámaras obscuras, un personaje como Athanasius Kircher en contra de lo mecanicista trató de representar de manera gráfica lo que sólo era una idea: el cosmos y las relaciones que median entre sus elementos. La supuesta armonía de las esferas de la que hablara Kepler y, también, mucho antes, Pitágoras: el sonido del cielo. Sin duda, otro de los temas que recorrí esta suerte de instalación colectiva donde diferentes sujetos han trabajado en relacionar aquello que escuchamos con aquello que vemos, tratando de, en conjunto, construir una cosmogonía nueva, más democrática y abierta, además, a lo poético, el vértice de acción de lo político.

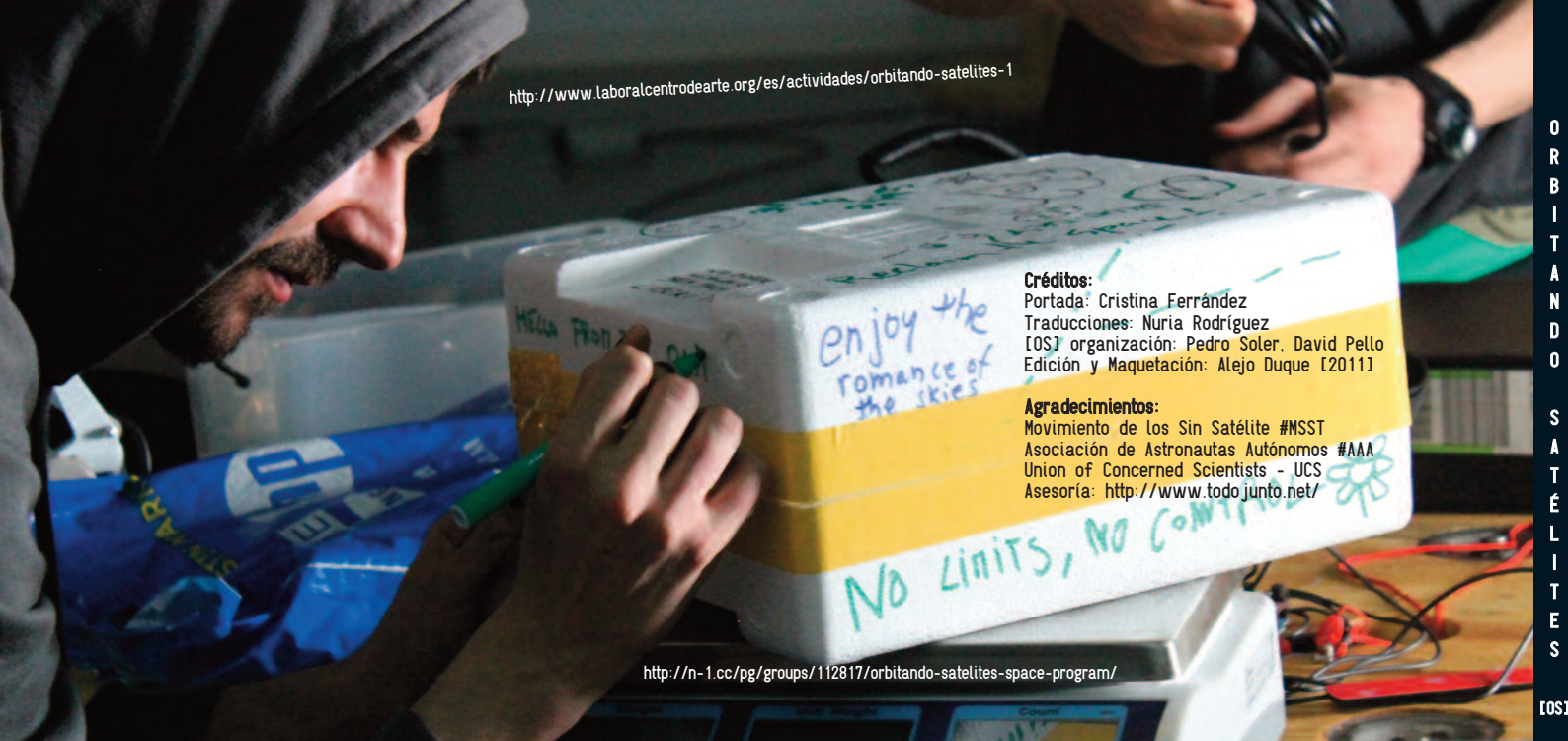
Después de todo, el objetivo último de Orbitando satélites, hablando ahora de la investigación técnica y científica del proyecto, con su apuesta por las tecnologías de bajo coste y el software libre, no es otro que derribar la brecha tecnológica que supuestamente media entre los profesionales y los espectadores, es decir, demostrar de qué manera la democratización de técnica permite acceder a una representación de lo científico comprensible para cualquier sujeto, desmontando así barreras como la división del trabajo, la profesionalización o la falsa separación entre ciencia y arte. Ahora bien, siempre de la mano de la capacidad del artista y del investigador o científico para romper con el sensorium impuesto. Como aquel carpintero que, cuenta Jacques Rancière, durante la Revolución Francesa, a través de su mirada, o mejor, a través de un ligero cambio en la perspectiva que le gobernaba, accedió a la manera de ver de los opresores, a la representación de las costuras del poder.

El espectador de Orbitando satélites, a través de diferentes acercamientos poéticos y políticos al mundo de satélites -

pienso, por ejemplo, en el vídeo de Nuria Rodriguez, Lorena Lozano y Cristina Ferrández o, también, en el trabajo de Bruno Vianna- ve ampliado su campo de acción, accede pues a una distribución de lo sensible alternativa, diferente, un saber que parecía inaccesible y, también, una práctica vetada. La construcción, desde el manejo popular de las herramientas técnicas, de una cosmovisión como la que ocupó gran parte de la vida de Auguste Blanqui: encarcelado, mirando al cielo, en busca de una cosmogonía capaz de romper la estadística que niega la potencialidad de una revolución. Uno de los resultados posibles en una hipotética tirada de dados, un hecho improbable, pero posible.



<http://www.laboralcentrodearte.org/es/actividades/orbitando-satelites-1>



**Créditos:**

Portada: Cristina Ferrández  
Traducciones: Nuria Rodríguez  
[OS] organización: Pedro Soler, David Pello  
Edición y Maquetación: Alejo Duque [2011]

**Agradecimientos:**

Movimiento de los Sin Satélite #MSST  
Asociación de Astronautas Autónomos #AAA  
Union of Concerned Scientists - UCS  
Asesoría: <http://www.todo.junto.net/>

<http://n-1.cc/pg/groups/112817/orbitando-satelites-space-program/>

## CONTENIDO/PAYLOAD

Orbitando satélites (About this manual)

NAUKA00, EL SATELITE DISIDENTE

Cartografiando / The Cartographer

Sábado 19:00hs.

Astrología artificial: geoestacionarios

Astrología artificial: o arabsat-5a e as revoltas árabes

Manifiesto del Movimiento de los Sin Satélite #MSST

La Declaración de Bogota (1976-today-hoy)

Gpredict>OSC>din>pd (the OpenSoundControl patch)

Software Defined Radio: Gnuradio+FUNcube dongle

El Arte de las Aéreas

Construcción de un satélite

Azimuth-altitud-zenit\_

Agoreæ

Mateur

Sgaan Materia Obscura

Spatial aesthetics

Radio Magic (rev.02)

Rarae Aves (act.1)

INDEPENDENT SPACE TRAVEL

Exposición Orbitando satélites

laboral

Centro de Arte y Creación Industrial



\_RTS S\_NT\_ MÒNIC\_