



RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes



Universidad
Nacional
de Quilmes

Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable (2015 : Bernal)

Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable (2015 : Bernal). Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable. Bernal : Secretaría de Posgrado, Universidad Nacional de Quilmes. (Intercambios. La letra del encuentro). Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/224>

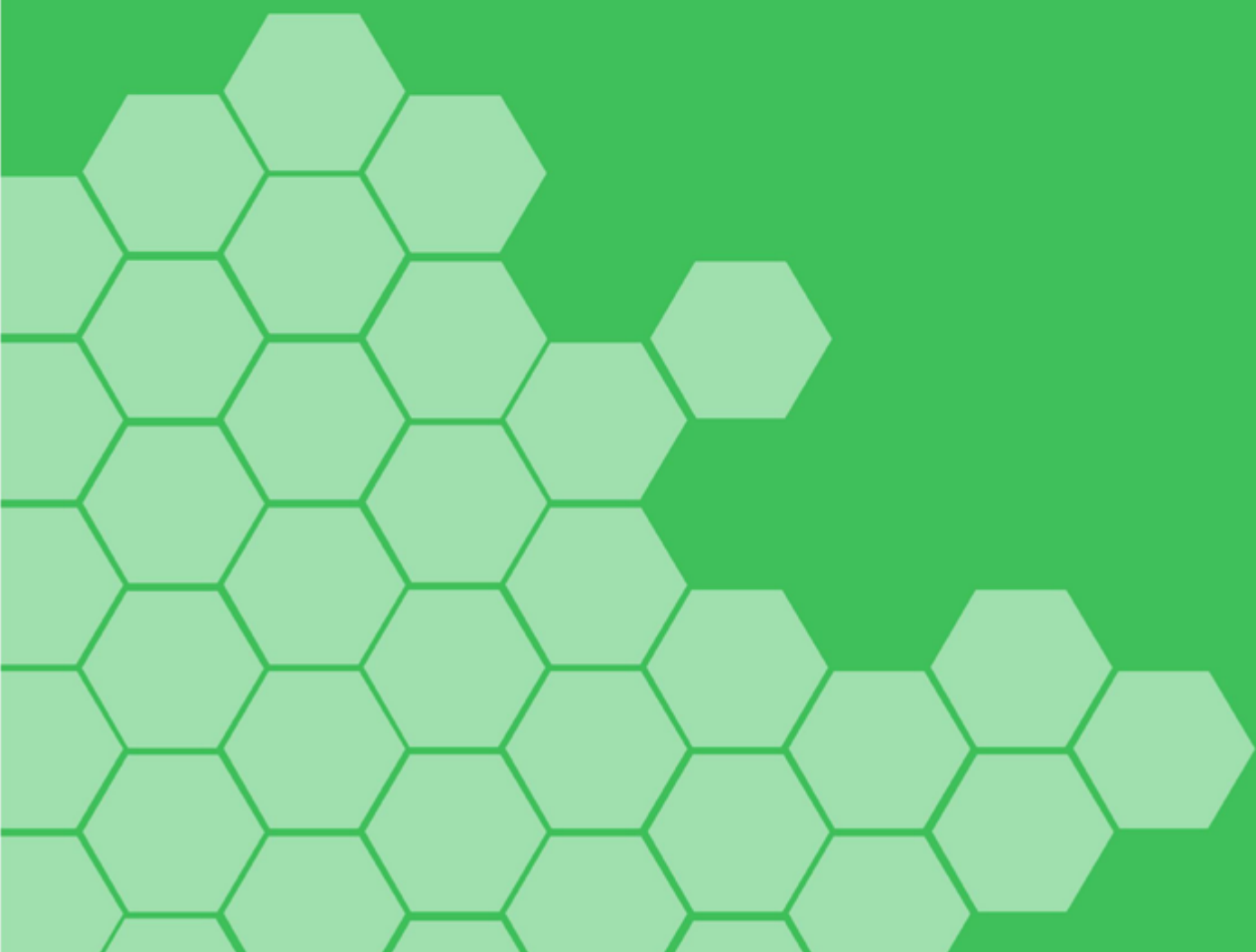
Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Inter
cambios

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Publicación de la Secretaría de Posgrado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES





Universidad
Nacional
de Quilmes
Posgrado

JORNADA UNIVERSIDADES Y DESARROLLO SUSTENTABLE

La Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable fue realizada el 20 de noviembre de 2015 y organizada por la Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable -carreras que se dictan en la Universidad Nacional de Quilmes- conjuntamente con el Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental (PIIdISA) y el Proyecto D-Tec0013/13.

Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

www.unq.edu.ar

AA.VV.: Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable. Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable y PIIIdISA. *La letra del Encuentro*, Intercambios. Secretaría de Posgrado-Universidad Nacional de Quilmes. 1ª edición, mayo de 2016. Edición electrónica en PDF, 210 PP., 13 MB. Disponible para descarga: <http://posgrado.blog.unq.edu.ar/>

Coordinadora de la colección

Lic. Sandra Santilli

Edición y revisión editorial

Edit. Mónica Mereles

Corrección de la publicación

Edit. Julieta Haramboure

Edit. Cecilia Antunez

Lic. Rocío Callero

Maquetación y diseño de portada

DCV Natalia Sainz



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita:
http://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR

Rector

Dr. Mario Lozano

Vicerrector

Dr. Alejandro Villar

Secretaría de Posgrado

Mg. Nancy Díaz Larrañaga

**Maestría y Especialización en Ambiente
y Desarrollo Sustentable**

Director

Mg. Federico Moreno

Coordinadora académica

Dra. Ximena Carreras Doallo

**Comisión Académica de la Maestría y Especialización
en Ambiente y Desarrollo Sustentable**

Dra. Cristina Carballo

Dr. Miguel Lacabana

Dr. Mariano Belaich

Dr. Gustavo Zarrilli

Dr. Mariano Gabri

Lic. Manuel Eiros

Área de Comunicación

Lic. Alejandra Cajal

ÍNDICE

- 11** **INTRODUCCIÓN**
Miguel Ángel Lacabana
- 18** PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL Y BIENVENIDA A LA JORNADA.
PRESENTACIÓN DE LOS EXPOSITORES.
Miguel Ángel Lacabana, Federico Moreno y Soledad Medina
- 24** **PRIMER PANEL**
- 26** PROGRAMA UNSAM SUSTENTABLE
Erika Francescon y España Verrastro
- 40** PROGRAMA COMPROMISO AMBIENTAL
Sebastián Álvarez
- 54** PROGRAMA UBA VERDE
Alejandra Reich
- 68** PROGRAMA SOCIALES SUSTENTABLE
Ximena Tobi
- 78** PREGUNTAS DEL AUDITORIO
- 96** **SEGUNDO PANEL**
- 98** PROGRAMA ECO CAMPUS
Norma Faitani y Daniela López de Munain
- 109** PROGRAMA PROYECTO E-BASURA
Viviana M. Ambrosi
- 124** PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
Silvia Barbosa y Verónica Bucalá
- 138** SUBPROGRAMA UNQ SUSTENTABLE
Federico Moreno y Pablo Schamber
- 147** PREGUNTAS-DEBATE DEL AUDITORIO
- 157** **ANEXO**
- 158** PROGRAMA UNSAM SUSTENTABLE: UN LABORATORIO DE IDEAS, PARA UNA VIDA MEJOR
Universidad Nacional de San Martín
- 165** PROGRAMA COMPROMISO AMBIENTAL
Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires
- 172** PROGRAMA UBA VERDE Y PROYECTO DE LA RED UNGAIS
Universidad de Buenos Aires
- 176** PROGRAMA SOCIALES SUSTENTABLE: HACIA LA SUSTENTABILIDAD DE NUESTRO ESPACIO VITAL
Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de Buenos Aires
- 181** HACIA UN ECO CAMPUS: DESAFÍOS Y APRENDIZAJES EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO
Faitani Norma, Galván Luciana, López de Munain Daniela, Sosa Valeria
Universidad Nacional de General Sarmiento
- 190** PROYECTO E-BASURA
Viviana Ambrosi y Pamela Farnos
Universidad Nacional de La Plata
- 195** PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS
Universidad Nacional del Sur
- 201** SUBPROGRAMA UNQ SUSTENTABLE
Federico Moreno y Pablo Schamber
Universidad Nacional de Quilmes

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Programa de compromiso ambiental

<http://extension.unicen.edu.ar/compromisoambiental/>

Sitios relacionados: Organizaciones sociales

- Punto Verde Tandil

<https://es-es.facebook.com/puntoverdetandil>

- Cona Cura

<https://es-es.facebook.com/ConaCura>

- Federación de Cooperativas de Trabajo de la República Argentina (FECOOTRA)

<http://www.fecootra.org.ar>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

Programa UNSAM sustentable

<http://www.unsam.edu.ar/sustentable/el-programa.asp>

Programa EcoUSAM

<http://unsam.edu.ar/ecounsam/>

<https://es-es.facebook.com/ecounsam>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Programa E-Basura

<http://e-basura.linti.unlp.edu.ar/>

www.linti.unlp.edu.ar

<https://www.facebook.com/ebasura>

<https://twitter.com/ebasura>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO

Programa Eco-Campus

www.ungs.edu.ar/ecogrupo

<https://www.youtube.com/watch?v=FQH9UT7L428>

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Programa de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

www.uns.edu.ar/contenidos/girsu

<https://www.youtube.com/watch?v=1l1mI1hyk1o>

<https://www.youtube.com/watch?v=TJ918e6fjpo>

<https://www.youtube.com/watch?v=tIdvESrSuyU>

<https://www.facebook.com/GIRSUUNS?fref=ts>

Sitios relacionados:

<https://www.youtube.com/watch?v=wnofEcouEac>

<https://www.youtube.com/watch?v=n7P6BNmvkPM>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Subprograma UNQ Sustentable y Plan de Sustentabilidad

<http://programasocioambiental.blog.unq.edu.ar/>

Sitios relacionados:

<http://programasocioambiental.blog.unq.edu.ar/category/archivo-de-actividades/>

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Programa UBA Verde

<http://www.facebook.com/UBAVerde>

<http://www.uba.ar/extension/contenido.php?id=16&m=4>

Programa Sociales Sustentable. Facultad de Ciencias Sociales

<http://www.sociales.uba.ar/?p=29716>

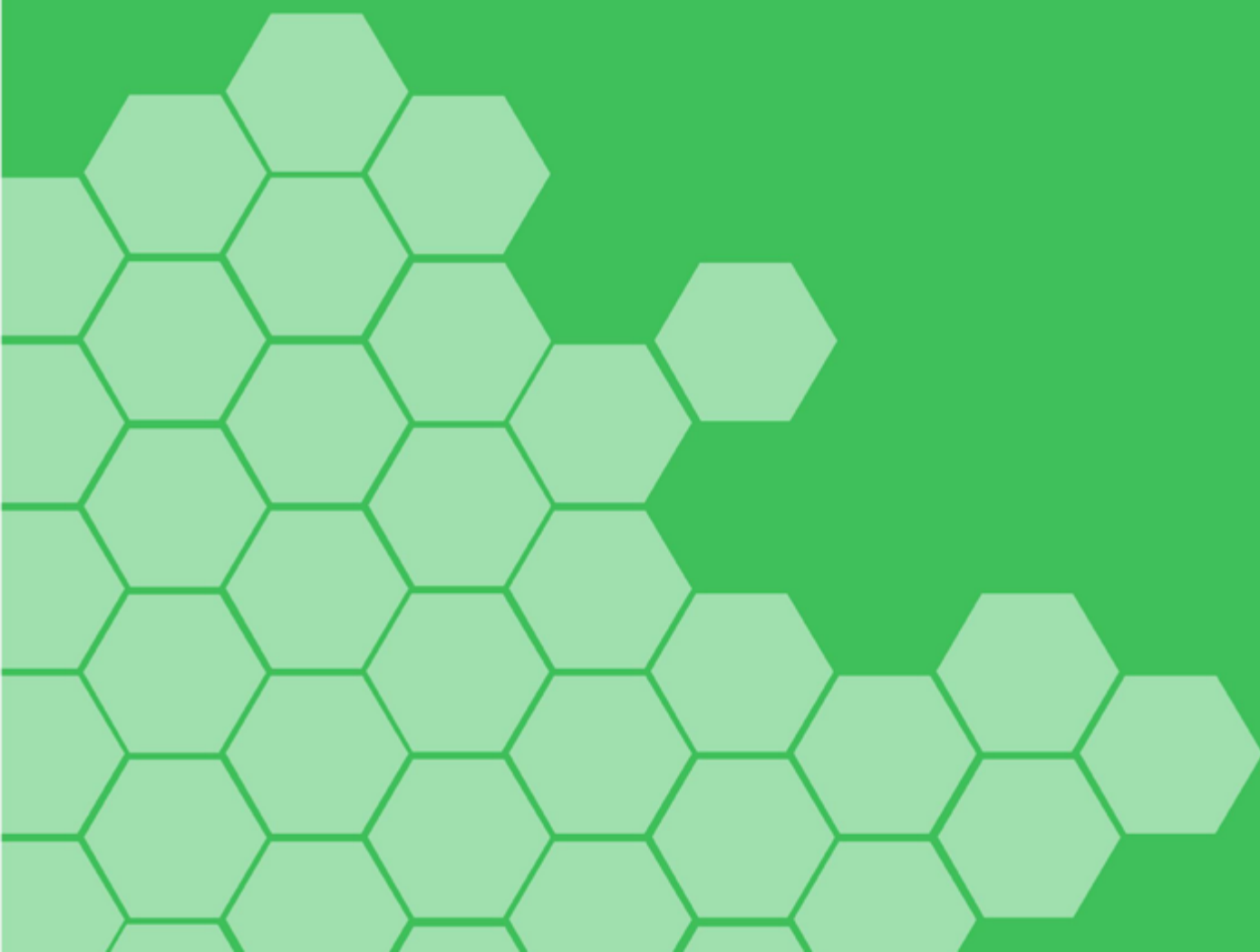
Sitios relacionados:

<http://www.ximenatobi.com.ar/?p=3575>

<https://www.facebook.com/grupo4rsociales/?fref=ts>

Inter cambios

LA LETRA DEL ENCUENTRO



INTRODUCCIÓN

Organizadores de la Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable

Secretaría de Posgrado

Mg. Nancy Díaz Larrañaga

Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable

Director

Mg. Federico Moreno

Departamento de Economía y Administración

Mg. María Elisa Cousté

PIIdISA

Dr. Miguel Lacabana

Esp. Soledad Medina

Proyecto D-Tec 0013/13

Dr. Pablo Schamber

Área de Comunicación

Alejandra Cajal

INTRODUCCIÓN A LA JORNADA UNIVERSIDADES Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Desde que se comenzó a abordar la sustentabilidad desde una perspectiva compleja y con un enfoque sistémico, los problemas ambientales ya no pudieron situarse por fuera de la dimensión sociocultural y socioproductiva. Por lo tanto, la intervención para conseguir mejoras en las condiciones en que habitamos este planeta en sociedad requiere de propuestas interdisciplinarias que encuentran un inmejorable punto de partida y apoyo en las universidades públicas, como las que se han reunido en este trabajo.

Las universidades tienen la oportunidad de enfrentar la situación aportando el conocimiento académico y el compromiso social por el desarrollo sustentable. Los

retos del desarrollo sustentable implican, por lo tanto, la necesidad de formar capacidades para orientar un desarrollo fundado en bases ecológicas, de equidad social, diversidad cultural y democracia participativa. Esto plantea el derecho a la educación, la capacitación y la formación ambiental como fundamento de la sustentabilidad. El concepto de desarrollo sustentable refleja la creciente conciencia sobre la articulación que debe darse entre crecimiento económico y calidad de vida.

Este desafío no es nuevo ni reciente. Ya en 1990 Jean Mayer –presidente de *Tufts University*– convocó a 22 universidades en octubre de ese año a una conferencia en Talloires, Alta Saboya, Francia. Allí, las máximas

Miguel Ángel Lacabana
Economista. Postdoctorado en la University College of London. Docente -Investigador de la Universidad Nacional de Quilmes, en Departamento de Economía y Administración. Director del Programa PIIDISA. Miembro de la Comisión Académica de las carreras de Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable-UNQ.



autoridades de las universidades firmaron la Declaración de Talloires a favor de la sustentabilidad ambiental. Hasta el 15 de mayo de 2012, 440 instituciones de 50 países en cinco continentes habían firmado esta Declaración, la cual apunta a que las instituciones de enseñanza superior tomen el liderazgo mundial para el desarrollo sustentable.¹

La Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) ha avanzado en los últimos años en un compromiso integral con el desarrollo sustentable tanto de la propia institución como de su entorno territorial, lo que la ha llevado a considerar la cuestión ambiental –especialmente, la sustentabilidad de los territorios de pobreza– como un objetivo principal dentro de las actividades académicas tanto de

investigación como de docencia, extensión y transferencia.

Desde el Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental (PIIDISA) y la Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable² se organizaron las Jornadas “Universidades y Desarrollo Sustentable” que se llevaron a cabo en la sede de la UNQ el 20 de noviembre de 2015 bajo la coordinación del magíster Federico Moreno.

La Jornada tuvo como objetivo compartir experiencias y conformar una red de universidades con proyectos y/o planes de sustentabilidad en aspectos como manejo sustentable de residuos, energía, agua, movilidad sustentable, reciclaje

¹ La Asociación de Líderes de Universidades para un Futuro Sostenible (University Leaders for a Sustainable Future -ULSF), con base en Washington, DC, Estados Unidos, funciona como Secretaría para la gestión de la Declaración (<http://www.ulsf.org/>)

² Presentación de las carreras de Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable. Universidad Nacional de Quilmes. Ver online: https://www.youtube.com/watch?v=4JMy27MR_4U

de residuos electrónicos, huertas, compostaje y otras actividades relacionadas. Se espera que esta red pueda seguir ampliándose con nuevas experiencias. El encuentro también sirvió a los responsables de proyectos socioambientales, estudiantes de grado y posgrado, docentes e investigadores para tomar contacto con los diferentes proyectos de gestión socioambiental que presentaron los expertos invitados.

Cada una de las exposiciones reunidas en esta publicación representa los esfuerzos de distintas universidades que desde sus carreras, centros de investigación, áreas de gestión ambiental y de extensión han trabajado en los aspectos tratados. Si bien cada

institución participó con un proyecto diferente y un grado de desarrollo e implementación particular, el denominador común fue el compromiso por la sustentabilidad. Así, la Jornada llevada adelante por la UNQ, permitió compartir los diferentes proyectos, programas, iniciativas, experiencias, saberes entre académicos, profesionales, estudiantes e interesados de la comunidad que participaron de la misma, y al mismo tiempo funcionó como un punto de encuentro en vistas de lograr un trabajo conjunto y sostenido entre las universidades involucradas.

Las ponencias presentadas que se describen brevemente a continuación son experiencias variadas y con trayectorias de

diferente extensión y alcance, pero todas comparten el objetivo de contribuir con la sustentabilidad ambiental.

En el caso de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), su Programa UNSAM Sustentable –si bien se conformó institucionalmente en 2015– es heredero de experiencias anteriores, como EcoUNSAM, y diversas actividades relacionadas a la sustentabilidad que eran llevadas a cabo en las diferentes carreras, centros de investigación y otras áreas de la universidad articuladas dentro del programa en la actualidad. UNSAM Sustentable y su recorrido dan cuenta de un interesante desarrollo conceptual y de una articulada propuesta. Asimismo, el incipiente Programa

de Compromiso Ambiental de la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), se encuentra, desde el año 2015, en pleno desarrollo e institucionalización del Plan Integral de Gestión Ambiental. Es interesante señalar las condiciones iniciales de la propuesta: “un punto de amplio consenso es el de ‘comenzar por casa’, estableciendo una política de gestión que permita mirarnos puertas adentro y desde allí establecer diálogos con nuestras comunidades”.

Otro caso es el de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) impulsa el Programa ECOCAMPUS a través de la carrera de Ecología, desde el año 2008. El enfoque desde esta

LA LETRA DEL ENCUENTRO

carrera le aporta una interesante propuesta metodológica de diagnóstico para implementar el programa involucrando al resto de la comunidad académica y a los actores sociales del territorio de la universidad en un proceso que, a pesar de los escollos burocráticos, administrativos y de gestión, mantiene el firme compromiso de transformar el campus en línea con los criterios de sustentabilidad.

“la Universidad no es ajena a las problemáticas que acucian a la sociedad, no solamente por el compromiso que la misma tiene con ella en el ámbito educativo sino también por el alto impacto que sus decisiones ejercen en la población.”

Por otra parte, el programa de la Facultad de Ciencias Sociales –también de la UBA– de separación de residuos llamado Programa Sociales Sustentable,

que nació como tal el 28 de octubre de 2014. Es interesante señalar la idea de partida de este programa como desafío cultural, resaltando que “el espacio vital, el que habitamos cada día, es un bien común esencial para la construcción del espacio público, como un espacio que nos pertenece todos”.

Por su parte, la Universidad de Buenos Aires (UBA) se hizo presente en las Jornadas con dos experiencias. Por un lado, el Programa UBA Verde, que depende del rectorado y funciona desde 2014. Se trata de un programa de fomento de la separación de residuos basado en el principio de que

Otras dos experiencias (UNLP) y surge en el año 2009 presentadas –quizás las de mayor trayectoria– son el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Universitarios y el Programa E-Basura del Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI). El primero se puso en marcha en 2012 por la Universidad Nacional del Sur (UNS), y es uno de los programas más consolidados en términos institucionales y operativos. Se institucionalizó de la iniciativa inicial participativa “aprender-haciendo”, y actualmente se venden los materiales a una empresa recicladora.

La otra experiencia, el Programa E-Basura, pertenece a la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata

como iniciativa de un grupo de docentes y alumnos preocupados por “la problemática de la basura electrónica y por la problemática ambiental y social que esto genera al ser desechada de manera irresponsable”. Tiene una importante articulación con actores sociales diversos y también un programa de formación de Oficio de Reparador de PC con conciencia verde. Un aspecto fundamental del programa es “contribuir a la disposición final segura, evitando el estadio final en quemas y basurales”.

Finalmente se presenta la propuesta del Programa UNQ Sustentable y el Proyecto Piloto de separación de residuos que está funcionando en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) desde

LA LETRA DEL ENCUENTRO

fin del 2013. Este proyecto motivados e inspirados a seguir forma parte de las iniciativas adelante con la consolidación del PIIdISA, entendiendo que de un núcleo interdisciplinario comenzar por casa y avanzar en de estudios ambientales que, la calidad ambiental es un punto partiendo del encuentro de de partida que se extiende al saberes, avance en una teoría y compromiso con el entorno en una práctica de planeamiento territorial de la universidad. Así se más amplia e idónea para ser elaboró un plan de sustentabilidad puestas en acción y contribuir con para la UNQ que fue elevado a la mejora de la sustentabilidad, las autoridades de la universidad entendida también como mejora al tiempo que se comenzaron del espacio vital y de la calidad experiencias piloto en separación de vida de los sectores de la de residuos y retiro de aceite para población más afectados por la reciclado/reúso del comedor, vulnerabilidad socioambiental. en conjunto con cooperativas de recicladores de la zona, que participan junto al PIIdISA en la Incubadora de Ambiente del Programa Universitario de Incubación Social.

Desde el PIIdISA/UNQ aplaudimos esta iniciativa y nos sentimos más

PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL Y BIENVENIDA A LA JORNADA. PRESENTACIÓN DE LOS EXPOSITORES

Miguel Ángel Lacabana
Economista. Postdoctorado en la University College of London. Docente -Investigador de la Universidad Nacional de Quilmes, en Departamento de Economía y Administración. Director del Programa PIIDISA. Miembro de la Comisión Académica de las carreras de Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable-UNQ.



La Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable fue realizada el 20 de noviembre de 2015 y organizada por la Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable -carreras que se dictan en la Universidad Nacional de Quilmes- conjuntamente con el Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental (PIIDISA) y el Proyecto D-Tec0013/13.

Buenos días, a todas y a todos. Bienvenidos, muchas gracias a los ponentes, a los invitados especiales, a todo el público que está aquí. Gracias especialmente para toda la gente que ha colaborado, tanto de la Secretaría de Posgrado como de nuestro “Programa Interdisciplinario de Ambiente”.

Este es un esfuerzo adicional que estamos haciendo para ampliar el área ambiental dentro de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), que cada vez está tomando más fuerza, a partir de los esfuerzos individuales de profesores de todos los departamentos, luego con la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable y la Especialización,³ también con la institucionalización de nuestro

Programa PIIDISA –Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental. Este es una programa institucional: lo que significa que depende directamente del Rectorado; es interdisciplinario porque participan los tres departamentos de la Universidad y es de intervención socio-ambiental porque fundamentalmente nos dedicamos a hacer investigación aplicada.

En este sentido, tenemos dos principios con los cuales trabajamos: el encuentro de saberes y la elaboración de un tipo de conocimiento que sirve para hacer propuestas de acción y con ellas no me refiero sólo a políticas públicas sino también al accionar de muchas organizaciones de la sociedad

pueden tener en este conocimiento una base para su trabajo.

Estas jornadas de Universidad y Desarrollo Sustentable están promocionadas por la Secretaría de Posgrado, por nuestro PIIdISA, por la incubadora de ecología y ambiente, que también forma parte de nuestro programa, y por el proyecto de Innovación para la Inclusión Social que es del departamento de Economía y Administración.

El PIIdISA tiene tres subprogramas, entre ellos, el UNQ Sustentable, debido a que consideramos que el tema de la universidad y el desarrollo sustentable es un valor muy importante. Otro subprograma es el de Minería, donde se dictó

el segundo seminario sobre ABC del litio sudamericano, del que participaron colegas y compañeros de Bolivia y de Chile, y fue muy exitoso. Allí mismo se presentó un libro sobre el litio, tema central del subprograma de Minería.

Por último, el tercer subprograma es Entorno Territorial de la UNQ, que acompaña el compromiso que la Universidad tiene como institución con su entorno territorial. Forman parte de él varios proyectos: Diagnóstico Socio-ambiental de la Rivera, de la Costa Sur del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), Territorio Social y Ambientes Vulnerables, y Residuos Sólidos Urbanos, donde el reciclaje es muy importante. También incluye un proyecto sobre la



³Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable, Secretaría de Posgrado: <http://www.unq.edu.ar/carreras/2-maestr%C3%ADa-en-ambiente-y-desarrollo-sustentable.php>
Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable, Secretaría de Posgrado: <http://www.unq.edu.ar/carreras/64-especializaci%C3%B3n-en-ambiente-y-desarrollo-sustentable.php>

industria papelera y otro sobre la dimensión cultural del desarrollo sustentable.

Asimismo, porque es un programa interdisciplinario, contamos con dos laboratorios, uno de Sistemas de Información Geográfico de Imágenes Digitales, y otro de Metagenómica ambiental y Biotecnología. Para eso se han comprado unos equipos, como el secuenciador genético, pero todavía estos laboratorios no están funcionando porque no se encuentra disponible el espacio para ponerlos en marcha.

De hecho, en el subprograma de Entorno Territorial nos falta un proyecto, que es el de Estudio de los Consorcios Bacterianos en los Soterramientos de

Basura. Este implica estudiar el comportamiento de la naturaleza a lo largo del tiempo en estos soterramientos de basura para hacer remediaciones, o para mejorar el desempeño de futuros rellenos sanitarios.

Presentados estos programas de trabajo, le voy a dar la palabra a Federico Moreno, que es el coordinador y director de UNQ Sustentable, y quien llevó adelante todo el proyecto de estas Jornadas, no sin antes agradecer a todo el equipo de nuestro programa: a Pablo Schamber, a Soledad Medina, a Clara Vezano, al mismo Federico y a toda la gente que nos ha acompañado como siempre.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Buenos días a todos, gracias por venir a conocer la Universidad y a participar de las Jornadas –sobre todo a los que vinieron de lejos. También a los que estarán viéndolo por *streaming*, a los estudiantes de la Maestría, la Especialización o simplemente interesados.

El propósito de estas Jornadas tiene que ver puntualmente con compartir experiencias que están llevando adelante las universidades nacionales, que en general se encuentran en un territorio bastante cercano, excepto los compañeros de Bahía Blanca y Tandil, que si bien están cerca, no pertenecen al radio del conurbano.

El objetivo es compartir las experiencias que llevan adelante

las distintas instituciones mediante proyectos similares a los que proponemos en la UNQ pero cada uno con sus particularidades, sus problemáticas y sus puntos fuertes, a fin de poder aprender unos de otros. Ese fue el motor de la presente Jornada, la cual nació a partir de una reunión que tuvimos en la Universidad de General Sarmiento con los compañeros del programa ambiental y de la carrera que allí tienen.. Con esa ampliación, aprovechamos para transmitirla por *streaming*, para que también la puedan conocer los estudiantes de la Maestría y la Especialización, y vean qué se está haciendo en esta y otras universidades del conurbano.

Me parece muy interesante e

Federico Moreno

Licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad de Buenos Aires, Magister en Gestión Cultural por la Universidad de Barcelona.

Con estudios de posgrado en la Universidad de Aarhus (Dinamarca) y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Director de la Carrera de Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable-Universidad Nacional de Quilmes.



importante este tipo de trabajos en red para poder compartir experiencias. Yo no quiero extenderme más, Miguel Lacabana ya agradeció a todos, yo vuelvo a agradecer a todos los que vinieron a participar como asistentes o como expositores, y especialmente a la gente de Posgrado, al equipo que hace la transmisión de la Universidad y a los compañeros del Programa.

Haga *click* para reproducir video:



Disponible para visualización *on line*: <https://www.youtube.com/watch?v=Kuqcr1roRs0&feature=youtu.be>
Fuente presentación de la Jornada Universidades y Desarrollo Sustentable, para visualización *on line*: http://e-basura.linti.unlp.edu.ar/articulo/2015/11/23/e_basura_participo_de_la_jornada_univerdiades_y_desarrollo_sustentable

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Buenos días, soy Soledad Medina, trabajo en el Programa Institucional de Ambiente de la Universidad Nacional de Quilmes. Contamos hoy con Erika Francescon, politóloga de la UNSAM (Universidad Nacional de San Martín), trabaja en el Rectorado de la UNSAM, y es Coordinadora del Programa UNSAM Sustentable; con ella se encuentra España Verrastro, socióloga de la UBA (Universidad de Buenos Aires), quien se encuentra realizando el Doctorado en Ciencias Políticas en la UNSAM y las acompañan Constantino Martín y Verónica Rodríguez, también de la UNSAM.

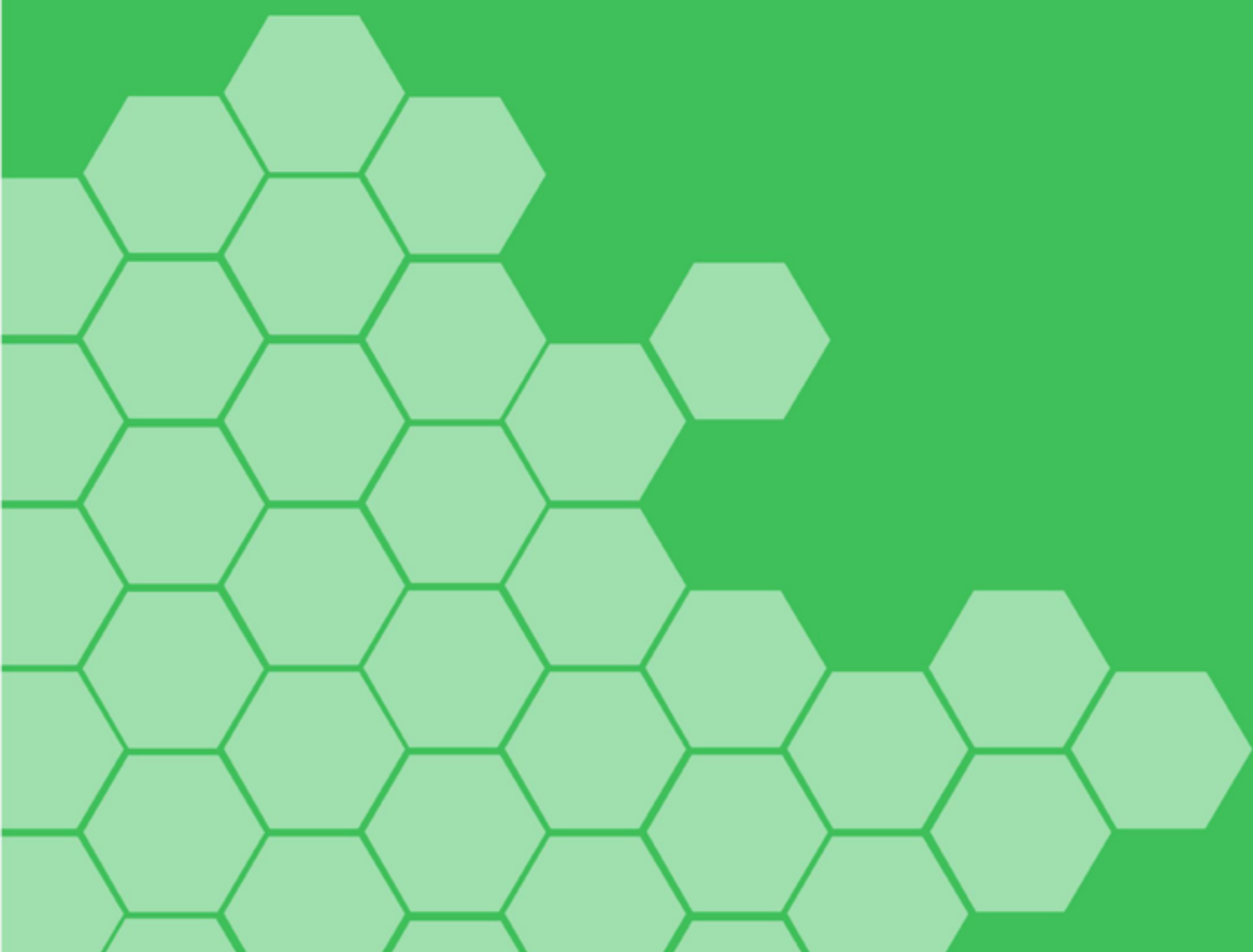
Posteriormente en la exposición continuará Sebastián Álvarez de UNICEN (Universidad Nacional

del Centro), es coordinador del Programa de Extensión Compromiso Ambiental, es Licenciado en Administración, en este momento se encuentra realizando la Especialización en Gestión en Economía Social Solidaria de esta universidad. Le sigue Alejandra Reich coordinadora general del programa UBA Verde, coordinadora del Programa de Separación de Residuos de la Facultad de Agronomía, fue subsecretaria de hábitat de la Facultad de Agronomía y trabajó en la implementación de la separación de los residuos que es de donde surge UBA Verde. Para finalizar contamos con Ximena Tobi, magíster en Investigación en Ciencias Sociales de la UBA, coordinadora operativa del Programa Sociales Sustentable.

Soledad Medina

Licenciada en Comercio Internacional. Especialista en Docencia en Entornos Virtuales. Docente del Departamento de Economía y Administración. Investigadora del Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental de la Universidad Nacional de Quilmes.





PRIMER PANEL

FRANCESCON ERIKA | VERRASTRO ESPAÑA
ÁLVAREZ SEBASTIÁN
REICH ALEJANDRA | TOBI XIMENA

PROGRAMA UNSAM SUSTENTABLE

Erika Francescon y España Verrastro-Universidad Nacional de San Martín

Erika Francescon

Licenciada en Ciencia Política por la Universidad Nacional de San Martín. Coordinadora del Programa UNSAM Sustentable. Se interesa en el estudio de los temas ambientales a partir de un enfoque regional y supra-gubernamental relacionados con la participación ciudadana.



Descargar: [Programa UNSAM Sustentable, un laboratorio de ideas para una vida mejor. Universidad Nacional de San Martín](#)

Buenos días a todos, muchas gracias por la invitación. Nosotros trabajamos en la UNSAM (Universidad Nacional de San Martín) y actualmente estamos en plena implementación de un nuevo programa que se llama UNSAM Sustentable.

En primer lugar, queríamos marcar algunos pequeños trazos de dónde está ubicada la Universidad, lo cual implica ciertas dinámicas sociales que no podemos evitar pensar. Esta se encuentra en el límite entre San Martín y la Ciudad de Buenos Aires; es un distrito industrial –uno de los primeros del país– con más de 2500 empresas, muchas de las cuales son de tercera categoría, es decir, contaminan muchísimo,

y toda esa contaminación, al no tener red cloacal –ni plantas de tratamiento para los residuos industriales– llega a la falda y a la cuenca del río Reconquista, que es la segunda cuenca más contaminada del país.

Por lo tanto, tenemos un grave problema con el agua pero también con los residuos porque al fondo de San Martín está el CEAMSE Norte 3, que es el tercer relleno sanitario más grande del mundo. Cada día llegan 17 mil toneladas de residuos de la región metropolitana, y cerca del 30% de la población local es afectada directa o indirectamente, desde los recolectores, la gente que vive en barrios sobre la basura y la gente que está indirectamente conectada por la falda acuífera

LA LETRA DEL ENCUENTRO

y demás.

Allí se encuentra la UNSAM, que es una Universidad de medianas dimensiones, porque alberga alrededor de 19 mil estudiantes, 4 mil personas aproximadamente transitan el campus todos los días, y este tiene 22 hectáreas. La Universidad está en pleno desarrollo, porque en 2007 –como pueden ver– había

exclusivamente tanques abandonados. El edificio solía ser un taller ferroviario en desuso, pero en el 2015 se puede observar un campus con 15 edificios construidos, otros 6 en construcción y dos en licitación. De hecho, en la imagen (Ver página 28) puede verse el predio, del cual solamente está una parte construida y otra en vías de construcción.



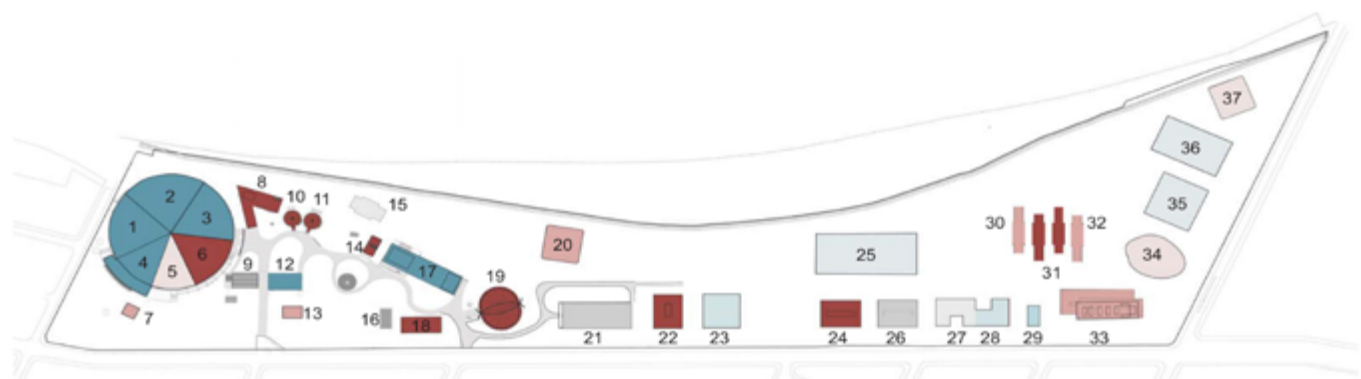
Campus UNSAM 2007



Campus UNSAM 2015

A continuación puede observarse un plano más específico del campus:

CAMPUS MIGUELETE



- 01. EDIFICIO CORONA DEL TORNAVIAS - ETAPA 1
- 02. EDIFICIO CORONA DEL TORNAVIAS - ETAPA 2
- 03. EDIFICIO CORONA DEL TORNAVIAS - ETAPA 3
- 04. EDIFICIO CORONA DEL TORNAVIAS - ETAPA 4
- 05. EDIFICIO CORONA DEL TORNAVIAS - ETAPA 5
- 06. EDIFICIO CORONA DEL TORNAVIAS - ETAPA 6
- 07. SALA DE DANZA
- 08. INST. DE INVESTIGACIÓN EN ING. AMBIENTAL
- 09. TEATRO
- 10. TANQUE AUDITORIO
- 11. TANQUE MICROLAB
- 12. EDIFICIO DE GOBIERNO

- 13. EDIFICIO CONTAINERS
- 14. LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA
- 15. LUDOTECA
- 16. SALA DE DANZA
- 17. INST. DE INVEST. BIOTECNOLÓGICAS
- 18. COMEDOR
- 19. SALÓN DE EVENTOS
- 20. INSTITUTO DE NANOSISTEMAS
- 21. CENTRO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO
- 22. INSTITUTO ANTÁRTICO
- 23. UNIDAD DE INVEST. PARA EL SECTOR AVIAR
- 24. ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

- 25. INGENIERÍA ESPACIAL
- 26. LABORATORIO DE NANOTECNOLOGÍA
- 27. ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA - ETAPA 1
- 28. ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA - ETAPA 2
- 29. CENTRO UNIV. DE IMÁGENES MÉDICAS
- 30. AULARIO II - A
- 31. AULARIO I
- 32. AULARIO II - B
- 33. INST. DE INVEST. DEL PATRIMONIO CULTURAL - TAREA
- 34. TEATRINO
- 35. INSTITUTO DE ARTES MAURICIO KAGEL
- 36. ESTUDIO DE PRODUCCIONES AUDIOVISUALES
- 37. CENTRO INTERNACIONAL DE FÍSICA TEÓRICA

Si bien no es la única sede de la Universidad, se intenta que de a poco las escuelas y los proyectos se acerquen al campus.

La Universidad, que tiene 23 años de vida, siempre ha trabajado en los temas ambientales y socioambientales. De hecho, se hizo un relevamiento que demostró la existencia de más de 60 proyectos de investigación y de gestión, programas y voluntariados que trataban sobre temas ambientales. En esta oportunidad solo se exponen algunos de ellos: existe un proyecto de construcción de *panelería* solar, que bajo iniciativas público-privadas ya hicieron instalaciones en 17 de las

provincias argentinas. También se estudian *nanoarcillas*, que tienen la capacidad de filtrar los contaminantes de los efluentes contaminados; y hay muchos proyectos sobre energía solar hidráulica, como por ejemplo el reciente lanzamiento a la venta de un termo que funciona con energía solar, desarrollado por un ingeniero de la Universidad.

El antecedente a nuestro Programa es el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), el cual empezó a trabajar sobre el reciclado, la investigación, la concientización, la participación y el acopio. También existe un instituto llamado 3iA (Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental), que trabaja específicamente todos estos

La Universidad, que tiene 23 años de vida, siempre ha trabajado en los temas ambientales y socioambientales. De hecho, se hizo un relevamiento que demostró la existencia de más de 60 proyectos de investigación y de gestión, programas y voluntariados que trataban sobre temas ambientales.

temas, con tratamiento de plantas de efluentes y plantas pilotos, y que ha desarrollado muchos proyectos sociales. Uno de ellos es el Observatorio Ambiental, en uno de los barrios que se encuentran sobre la basura, llamado La Cárcova. El observatorio está ubicado en un colegio secundario del barrio, y desde allí enseñan a los estudiantes cómo se puede hacer investigación ambiental *in loco*.

Asimismo, desde las áreas de

extensión –y de otras que no son las netamente académicas– se hace mucho énfasis en la vida sana, el deporte y la salud. Se han generado experiencias que no son estrictamente académicas, como el Bosque urbano, que es un espacio vivencial donde se hacen hasta experimentos, por ejemplo, con hidrógeno, o estudios de pirámides, proyectos muy interesantes que no necesariamente se remiten a la investigación en el laboratorio.

El campus ya contaba con un tren, un vagón, que acerca a los estudiantes a la estación de trenes más cercana: Migueletes del ramal Suárez. Tiene un circuito interno de más de 4 mil metros para poder usar con bicicletas y tiene un colectivo



propio gratuito que recorre parte del municipio para ir recolectando a los estudiantes.

En dicho contexto –que ya estaba en funcionamiento y que ya era reconocido y sustentado por la comunidad– nos preguntamos qué podíamos hacer para reforzar y articular todas esas iniciativas e ir a lo que faltaba. Se nos ocurrió hacer un programa desde el Rectorado de la Universidad, y en conjunto con muchos actores –no sólo de gestión sino también docentes y estudiantes– para que sea un programa “paraguas” de todas las iniciativas que muchas veces no son bien difundidas porque tienen algunos problemas de gestión.

Es decir, la idea era reforzar, articular y difundir todo lo que hace la Universidad tanto para la “comunidad universitaria” como para el afuera. De esa manera, en julio de 2015 nació el programa UNSAM Sustentable.

El programa está estructurado en cuatro ejes de trabajo, cada uno de los cuales tiene su propio referente, ya sea docente, no docente o estudiante. El primer eje es “Arquitectura bioclimática y espacio público”, que trata todos los temas relacionados al consumo energético y de agua, a los espacios públicos físicos de la Universidad, como vegetación y recorridos, y obviamente la promoción de la arquitectura bioclimática, lo que significa

El primer eje es “Arquitectura bioclimática y espacio público”, que trata todos los temas relacionados al consumo energético y de agua, a los espacios públicos físicos de la Universidad, como vegetación y recorridos, y obviamente la promoción de la arquitectura bioclimática, lo que significa no sólo la construcción natural y los techos verdes, sino también cómo se puede llevar la construcción tradicional a un estándar más alto de eficiencia energética.

no sólo la construcción natural y los techos verdes, sino también cómo se puede llevar la construcción tradicional a un estándar más alto de eficiencia energética.

El segundo eje es “Residuos y reciclaje” –mi compañera España Verrastro es su referente– y la experiencia del programa EcoUNSAM que era anterior a UNSAM Sustentable y está siguiendo los temas de gestión integral de residuos, reutilización y reciclaje.

Además era necesario pensar en un espacio que tenga que ver con el habla, con la comunicación a la comunidad, por lo que se creó un eje de trabajo que se encargue de reunir todas las iniciativas para

afuera: eventos, convocatorias, festivales, reuniones, a fin de comunicar todo lo que se hace en la Universidad, porque, por ejemplo, muchas veces se ponen *composteras*, pero el estudiante no se entera, no sabe dónde están. Por lo tanto, era necesario hacer hincapié en que todo el mundo se entere de lo que se está haciendo tanto en la Universidad como en el afuera, como una caja de resonancia. Consideramos que es necesario que el Programa tenga un eje fuerte respecto de eso.

Por último, existe otro eje vinculado con la formación, la investigación y la capacitación, que es liderado particularmente por dos investigadores de la Universidad, uno social y otro

Por lo tanto, era necesario hacer hincapié en que todo el mundo se entere de lo que se está haciendo tanto en la Universidad como en el afuera, como una caja de resonancia.

ingeniero en energía.

En los pocos meses de actividades que tuvimos, en el segundo semestre de 2015, logramos hacer algunas cosas. En primer lugar, empezamos a trabajar íntegramente: a reunir aliados, y a dar a conocer la iniciativa y el proyecto a las Secretarías, a las unidades académicas, a los estudiantes, para que después el programa trascienda la coyuntura, para que se instale institucionalmente en una organización previa. Para eso, creamos sitios *web* y redes sociales.

Resolvimos ejecutar dos iniciativas, la primera es la colocación de 120 bicicleteros –que no había en el campus, ya

que muchísimos estudiantes venían en bicicletas y no tenían dónde dejarlas. Además, junto a la Secretaría de Extensión y la Académica, lanzamos la “Bici-Beca”, que consistió en preguntarles a todos los estudiantes que apliquen a una beca universitaria si preferían elegir una bicicleta en lugar del dinero para viajar, para que además fomenten el uso del transporte sustentable.

Además, estamos instalando en una de las sedes un jardín

...junto a la Secretaría de Extensión y la Académica, lanzamos la “Bici-Beca”, que consistió en preguntarles a todos los estudiantes que apliquen a una beca universitaria si preferían elegir una bicicleta en lugar del dinero para viajar, para que además fomenten el uso del transporte sustentable.



También instalamos una nueva iniciativa: “disFRUTA”, que consiste en colocar cinco puestos de frutas para que cada estudiante o cada persona pueda agarrar lo que quiera, es libre y es para compartir.



Puesto disFRUTA

vertical, de alrededor de 16 x 5 metros. Esta es una sede particular, porque queda en la Ciudad de Buenos Aires y va a alojar al Centro de Artes Experimentales de la Universidad, por lo que habrá eventos y actividades artísticas de forma constante.

También instalamos una nueva iniciativa: “disFRUTA”, que consiste en colocar cinco puestos de frutas –que serán siete porque la idea es que crezcan– para que cada estudiante o cada persona pueda agarrar lo que quiera, es libre y es para compartir. Tiene dos objetivos: por un lado, fomentar una alimentación sana, y por el otro, aprender a consumir lo necesario. Esta iniciativa tuvo muy buena

repercusión, fue récord en las redes e incluso hizo eco en otras instituciones, como la Universidad del Comahue (UNCo) que comenzó con una iniciativa similar. Por ende, la idea es que el proyecto se expanda.

Asimismo, hubo varias campañas específicas, por ejemplo, campañas de residuos electrónicos de juguetes, o –como se mencionó anteriormente– hay ocho *composteras* en el campus. La idea es que haya como mínimo cinco o seis más, además de estaciones de reciclado fijas.

Para lanzar el Programa decidimos hacer un festival que aúne, por un lado, la parte

LA LETRA DEL ENCUENTRO

académica con una disertación de investigadores de seis disciplinas de la Universidad: había arquitectos, físicos, politólogos, filósofos, ecólogos y economistas. Cada uno habló sobre un concepto que tuviera que ver con la sustentabilidad desde su disciplina, fue muy interesante porque por primera vez –según lo que ellos dijeron– escucharon la palabra de disciplinas muy diferentes entre ellas.



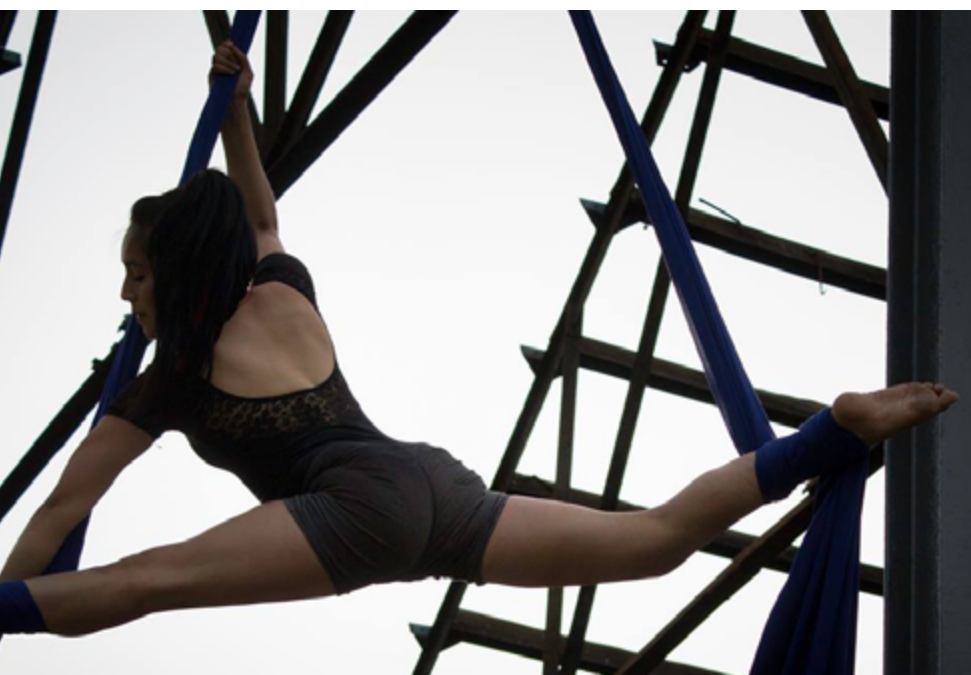
Composteras para la recolección de residuos electrónicos



Festival organizado por el Programa UNSAM Sustentable. Puesto de ventas de productos responsable y gastronomía.



Festival organizado por el Programa UNSAM Sustentable.
Intervenciones artísticas, música y talleres.
https://www.youtube.com/watch?v=TKu_lajT14Y



Por otro lado, hubo una feria de emprendedores responsables y varias intervenciones artísticas del Instituto de Artes de la Universidad y un cierre final con un concierto de Paloma del Cerro. Esto se realizó el 4 de noviembre de 2015, cuando se llevó a cabo el lanzamiento oficial del Programa.

Si bien la existencia del programa es muy reciente, tenemos muchos proyectos para el futuro; por ejemplo, la creación de líneas de base de toda la Universidad de la medición de consumo, para hacer un programa específico sobre eso, porque si no se sabe cuánto se consume y en qué se está fallando, no se puede saber saber cómo mejorar.

La UNSAM es bastante inclusiva en todo lo que es el voluntariado universitario, y hay muchos proyectos que son anteriores a UNSAM Sustentable. Hay muchas proyecciones de incluir a los estudiantes y a las distintas carreras.

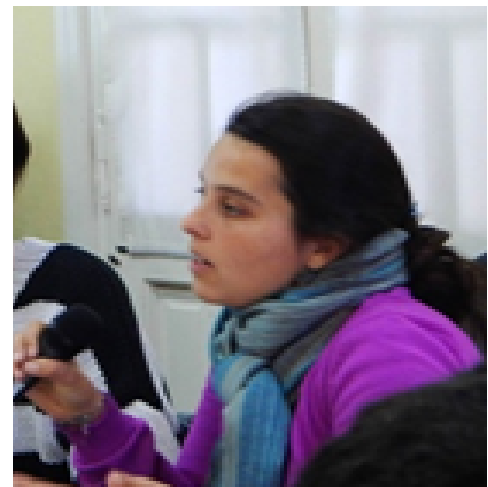
También estamos tratando de institucionalizar la participación de las distintas cátedras en el programa, y entonces así hacer líneas de base. Ya se eligieron dos institutos donde se harán indicadores de reducción de consumo energético, por ejemplo, hay una Cátedra de Antropología que hizo una arqueología de la producción de residuos, por lo que se va a profundizar el estudio y a hacer una línea de base para generar indicadores de reducción de

residuos y de canalización hacia los circuitos de reciclaje.

Una particularidad de las temáticas ambientales es justamente la multidisciplinariedad desde la que se debe abordar. Por ende, la idea es producir un informe sustentable, y organizar un seminario sobre sustentabilidad que atraviese las distintas carreras.

Por otro lado, también se proyecta la parquización con flora nativa y árboles frutales dentro del campus. Se va a extender la red de paneles solares, a fin de poder lograr que la energía que canalizan los paneles pueda unirse a la red eléctrica. Queremos hacer más festivales porque creemos que se generan interesantes intercambios a tra-

España Verrastro
Licenciada en Sociología por la Universidad de Buenos Aires. Doctoranda en Ciencia Política de la Universidad Nacional de San Martín. Becaria doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Miembro del Grupo de Estudios Ambientales con sede en el Instituto de Investigación Gino Germani (UBA). Investiga temas de políticas públicas en torno a la gestión de residuos sólidos urbanos.



vés de la veta artístic. A partir de poder disfrutar lo que uno hace, se pone mucha más pasión, y esa es una impronta que tenemos en los institutos que integran la UNSAM.

Además trabajamos fuertemente en lo que es la alimentación saludable desde el comedor de la Universidad.

Allí hay muy buena predisposi-

ción para separar los residuos y para lograr hacer el compostaje eficiente y con normas de higiene, lo cual implica un desafío y es algo en lo que se está trabajando. Asimismo creemos que es muy importante generar canales de consumo de alimentos saludables a un precio justo, y fortalecer todas las iniciativas de residuos. Además, a partir del eje “Residuos y reciclaje” empezamos a trabajar arduamente el territorio, donde tenemos una problemática que nos atraviesa mucho, y es el lugar por donde hay que tratar de armar una red de articulación de actores institucionales.

Trabajamos cuantiosamente lo que es la investigación social desde la ciencia política, por lo que hemos hecho algunos



Festival organizado por el Programa UNSAM Sustentable.
Intervenciones artísticas, música y talleres.
https://www.youtube.com/watch?v=TKu_laJT14Y

LA LETRA DEL ENCUENTRO

relevamientos e intentamos participar en algunas redes de políticas públicas. Una de ellas es la participación junto con Alejandra Reich y con otras universidades e integrantes de la Comisión de Basura Cero de la Ciudad –que es donde tenemos 11 sedes– así como también la articulación en el Municipio de San Martín y en la Universidad del Sur (UNS).

Universidad Nacional.



Títeres: El circo de los mendicantes. Teatro de Tersites. Festival UNSAM Sustentable.

Creemos que como Universidad pública nuestra tarea es ser parte de un fortalecimiento institucional de las políticas ambientales a nivel nacional. Tenemos muy claro que hay que empezar por casa y generar alguna experiencia de buenas prácticas, también tenemos ese horizonte de incidir en la política pública como miembros de una



Proyección de Dump Planet de Mercedes Farriols con música en vivo improvisada con objetos reciclados. Matías Keller Sarmiento- Instituto de artes. Festival UNSAM Sustentable.

PROGRAMA COMPROMISO AMBIENTAL

Sebastián Álvarez-Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires

Sebastián Álvarez
 Coordinador del Programa
 de Extensión Compromiso
 Ambiental - Universidad
 Nacional del Centro de la
 provincia de Buenos Aires.
 Especializando en Gestión en
 Economía Social y Solidaria,
 Universidad Nacional de
 Quilmes.



Antes que nada les quería agradecer la invitación al equipo de trabajo de la Universidad Nacional de Quilmes, es un gusto compartir una jornada en la cual podemos conocernos, intercambiar experiencias y saber que estamos trabajando en conjunto –casi sin saberlo– con temáticas muy parecidas. Soy de la Universidad Nacional del Centro (UNICEN) de Tandil. La UNICEN es una universidad regional, no sólo estamos en Tandil sino que tenemos una sede en Olavarría –a 150 km de Tandil–, una en Azul –a 100 km– y una subsede en Quequén, ciudad de Necochea, que queda a 140 km de Tandil.

La zona de influencia es amplia, con distintas características en cada territorio. En tres de los

territorios tenemos campus –que quedan entre seis y ocho km del centro de las ciudades– y son campos parquizados. Tienen una vista de espacios verdes, donde se desarrollan la mayoría de las actividades de nuestros estudiantes, pero también hay otros tipos de edificios. En Tandil poseemos cuatro edificios más, y en Olavarría hay una Escuela de Salud que cuenta con un inmueble, aparte de las dos facultades que funcionan en el campus.

Por lo tanto, cuando hablamos de los distintos espacios que tenemos para caracterizar, estos son bastante diversos. Lo que hicimos desde la Secretaría de Extensión –lugar de trabajo que tengo desde el Programa Compromiso Ambiental, cuando

Descargar: [Programa Compromiso Ambiental, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires](#)

nace la Secretaría hace sólo cuatro años–fue pensar en una suerte de programa que articule los trabajos y proyectos.

Los programas de extensión son líneas de trabajo –definidos desde una mirada política– de cómo queremos trabajar desde la Universidad; vinculados con los medios, con la sociedad y con nuestros territorios. Entre las propuestas –que desarrollamos paulatinamente– se presentan las cuestiones ambientales, ya abordadas desde el espacio de investigación. Tenemos distintos núcleos de investigación, dos carreras específicas en el tema de ambiente, y dos carreras que trabajan tangencialmente porque las cuestiones ambientales están transversalmente en todas las disciplinas.

Sabiendo que había mucho camino recorrido, desde la Secretaría de Extensión se propuso el Programa Compromiso Ambiental que arrancó en el año 2014.

Antes se desarrollaron otros programas que comenzaron con una mirada de construcción colectiva del programa, con una mirada de extensión que la mantenemos en todo lo que hacemos al tratar de poner en diálogo los conocimientos.



Campus de la Universidad Nacional del Centro, Tandil,
Provincia de Buenos Aires

Buscamos una mirada interdisciplinaria no sólo entre las disciplinas del conocimiento científico sino también al generar espacios de diálogo y conocimiento, con distintos actores de la comunidad y de nuestros territorios, que trabajan ya sea con problemáticas ambientales o con preocupaciones en la agenda pública vinculada a temas ambientales.

De esa manera, hicimos dos grandes encuentros, de puertas abiertas, en la Universidad, donde convocamos a docentes, investigadores, no docentes, estudiantes, graduados y personas de la comunidad interesados en trabajar con cuestiones ambientales, a que nos juntemos a pensar el rol de

la Universidad frente a estas cuestiones ambientales que tanto preocupaban. Fue así que alrededor de 100 a 140 personas –entre las dos reuniones grandes que hicimos– estuvieron opinando, debatiendo, proponiendo.

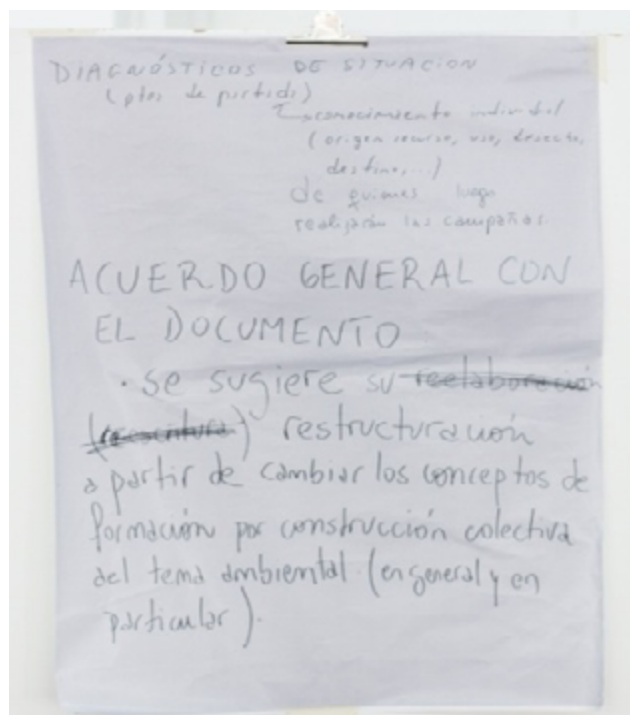
Fueron verdaderas reuniones de trabajo, a las que vinieron grupos a trabajar sobre afiches, generar propuestas y discutir mucho, desde miradas distintas obviamente, a partir de las que consensuamos algunos puntos centrales. Los principales puntos que dieron origen a este Programa de Compromiso Ambiental tuvieron que ver, en primer lugar, con establecer una mirada institucional sobre el compromiso ambiental a lograr desde estos actores.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Una Universidad Sustentable y problemáticas distintas; empieza “por casa”, proponiendo Olavarría, donde hay un políticas claras, incorporando importante desarrollo industrial prácticas que nos hagan ser una –principalmente de la industria Universidad Sustentable. Esto cementera– por lo que posee se logra trabajando en conjunto cinco parques industriales; y con actores de la comunidad Azul, que tiene características que trabajan en cuestiones distintas. Por lo tanto, hay de educación ambiental, mucha diversidad de temas y de estableciendo prácticas, propuestas y proyectos, A partir de allí, surge otro punto de vista complementario que tiene que ver con empezar a trabajar con las temáticas del territorio que están en agenda, que son muy diversas.

Entre las ciudades que atraviesan nuestro territorio se encuentra Quequén, que tiene puerto, lo que implica una problemática muy particular; Tandil, que tiene un alto desarrollo productivo

Una Universidad Sustentable empieza “por casa”, proponiendo políticas claras, incorporando prácticas que nos hagan ser una Universidad Sustentable. Esto se logra trabajando en conjunto con actores de la comunidad que trabajan en cuestiones de educación ambiental, estableciendo prácticas, propuestas y proyectos, A partir de allí, surge otro punto de vista complementario que tiene que ver con empezar a trabajar con las temáticas del territorio que están en agenda, que son muy diversas.



Afiche de trabajo grupal en la segunda reunión abierta para establecer los principios del Programa de Compromiso Ambiental de la UNICEN. Más de 60 docentes, investigadores, no docentes, graduados y estudiantes, divididos en tres grupos, trabajaron sobre afiches aportando ideas, y luego realizaron una firma simbólica sobre el mismo como muestra de su compromiso.

lo que es necesario pensar en establecer espacios de diálogo con los distintos actores sociales que integran esas problemáticas. Todo esto bajo la idea de tener una mirada institucional sobre todo lo que vayamos haciendo, lo que para una Universidad regional con sedes tan dispersas es todo un desafío. Poder plantearnos trabajar en conjunto, establecer políticas claras, que todas las personas que venían desarrollando actividades de investigación y extensión puedan tomar un camino con una mirada común, era y es el desafío que aún hoy tenemos.

Para empezar a trabajar de esta manera, iniciamos una serie de diagnósticos ambientales participativos en cada uno de nuestros campus. Decidimos comenzar por ellos porque tienen características similares y porque la mayor parte de nuestra actividad se produce en esos campos.

Para empezar a trabajar de esta manera, iniciamos una serie de diagnósticos ambientales participativos en cada uno de nuestros campus. Decidimos

comenzar por ellos porque tienen características similares y porque la mayor parte de nuestra actividad se produce en esos campos. Estos diagnósticos tienen que ver con encontrar actores clave en cada uno de los campus que aportan información acerca de actividades, proyectos o programas que trabajan cuestiones ambientales para ir sistematizando esta información. Hasta el momento se han elaborado dos diagnósticos participativos, el del campus de Tandil y el de Azul, y se encuentra en desarrollo el de Olavarría, que lleva mucho tiempo porque cuenta con muchos actores.

Este trabajo participativo ha provocado una mirada de diagnóstico, de situaciones en las que los propios actores empiezan

a verse y a reconocerse. A partir de allí, empezamos a encontrar proyectos, ya sea dentro de la Universidad como en el territorio, que claramente tienen grandes posibilidades de trabajo conjunto y de hacer sinergia. Muchas veces, en las reuniones de diagnóstico hemos encontrado investigadores que a pesar de trabajar puerta de por medio, desconocían que estaban investigando temas similares y que podían retroalimentarse.

El primer diagnóstico de Tandil desató el pedido de la sede de Azul para hacer el mismo trabajo. Antes de que llegáramos a hacer el diagnóstico conformaron una comisión de seguimiento para esas temáticas integrada por las dos facultades más un instituto de investigación que

funciona en esa ciudad –donde está la facultad de Agronomía, la de Derecho, el Instituto de Hidrología de Llanuras– así que llegamos a hacer el diagnóstico con una comisión ya iniciada.

A partir de este diagnóstico, identificamos proyectos, y a partir de que nosotros como Secretaría de Extensión tenemos convocatoria de proyectos de extensión –dentro de los cuales una de las líneas fundamentales es el compromiso ambiental– empezamos a entender que además de ir avanzando en un plan de gestión integral universitario, teníamos que ir dando respuesta en el corto plazo a todos esos proyectos y programas de investigación y extensión que estaban ya funcionando y que se empezaban

En un primer momento iniciamos por el papel, ya que había grupos interesados en trabajar sobre esto y un proyecto de extensión, al que con otro proyecto: el de acompañamiento de una cooperativa de recuperadores urbanos, formada por cartoneros de la ciudad, organizados en distintas zonas. Estos trabajan integralmente con la gente de FECOOTRA, (Federación de Cooperativas de Trabajo de Argentina) y la Universidad, a través de un proyecto de extensión que les brindó capacitación y asesoramiento técnico para la puesta en valor productivo de esos residuos así como tener un trabajo en el territorio más organizado.

a encontrar como actores de este diagnóstico.

Las primeras actividades tuvieron que ver con el acompañamiento y el dar sinergia a los proyectos que íbamos encontrando. Uno de los principales pedidos que había en la comunidad universitaria –sobre todo en los campus de Tandil y Azul– era el de poder comenzar a trabajar los residuos sólidos de tipo urbano que se generaban en los campus con una mirada socio-productiva.

Cabe destacar que en ninguna de las sedes existe un Municipio que trabaje con recolección diferenciada de residuos. De hecho, en la sede de Tandil hay un relleno sanitario, y en la de Azul, un relleno sanitario desbordado, que ya es casi un basural a cielo abierto. Por lo tanto, empezamos a pensar que cada uno de los circuitos de residuos debían tener una mirada de hacia dónde vamos a llegar con esos residuos, tratando de que sea una mirada socio-productiva.



Recolección diferenciada de papel en el campus universitario.



Punto verde. Reutilización de botellas

LA LETRA DEL ENCUENTRO

En un primer momento iniciamos por el papel, ya que había grupos interesados en trabajar sobre esto y un proyecto de extensión, al que con otro proyecto: el de acompañamiento de una cooperativa de recuperadores urbanos, formada por cartoneros de la ciudad, organizados en distintas zonas.

Estos trabajan integralmente con la gente de FECOOTRA, (Federación de Cooperativas de Trabajo de Argentina) y la Universidad, a través de un proyecto de extensión que les brindó capacitación y asesoramiento técnico para la puesta en valor productivo de esos residuos así como tener un trabajo en el territorio más organizado. Vinculamos los proyectos en el campus,

generamos una propuesta comunicacional conjunta, y trabajamos con los recuperadores para que ese papel que se va separando en cada una de las unidades académicas del campus Tandil llegue a esa cooperativa.



... en la primera recolección se haya llevado a Pachi Lara alrededor de 30 kg de papel. Actualmente, el objetivo es integrar a las escuelas y distintos espacios públicos, y de esa forma lograr tener en la ciudad de Azul un circuito integrado en el que todo confluya en la cooperativa Pachi Lara.

Además, integramos este proyecto a otro que es de voluntariado –financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias– y que tiene como objetivo la difusión. En él trabajan chicos con síndrome de Down, y productores ambientales que hacen distintas campañas comunicacionales. Un ejemplo de esto es la campaña de flores de papel que se llevó a cabo en el campus de Tandil, en la que

los propios chicos diseñaron y armaron las flores, invitando a todos los que pasaban a que se sumen. Allí estaban los tambores de recolección, por lo que se explicó cómo era el circuito socio-productivo que hacía que cuando tiraras un papel, alimentabas el trabajo de familias de Tandil.

Dicha campaña es uno de los ejemplos de integración de proyectos que logramos a través



Campaña de flores de papel. Campus universitario de Tandil

de los diagnósticos participativos. En Azul, sucedió algo similar, a partir de la reunión con la cooperativa Pachi Lara, una fábrica recuperada que se dedica a hacer cartón plegado para distintos usos. Para apoyar esa iniciativa, la Universidad decidió hacer un circuito parecido al que se hace en Tandil, sólo que con algunas particularidades, ya que establecieron un sistema de voluntariado para la creación de los recipientes donde se acopia el papel –que se desarrollan con *tetrabricks* y técnicas de cartapesta– en el cual se involucran estudiantes y no docentes, quienes se van interesando por la temática y colaborando con el reciclado de papel.

Esto dio como resultado que en

la primera recolección se haya llevado a Pachi Lara alrededor de 30 kg de papel. Actualmente, el objetivo es integrar a las escuelas y distintos espacios públicos, y de esa forma lograr tener en la ciudad de Azul un circuito integrado en el que todo confluya en la cooperativa Pachi Lara.

Esta forma de ir acumulando proyectos tiene sus puntos positivos porque permite traba-



Punto de reciclado.

jar con los sectores que venían ocupándose del tema, despertando muchos intereses, pero también exige poner mucho más énfasis en la existencia de un trabajo común e integrador desde la Universidad. Por eso es que entre todos escribimos las bases del Programa –sus fundamentos– y si bien todavía no está aprobada la propuesta, hay un documento escrito y consensuado por un grupo de investigadores y docentes que participaron de él, lo firmaron y lo presentaron, por lo que es una propuesta que nace desde la consolidación de los actores que ya venían participando e involucrándose.

Por otra parte, también hay organizaciones sociales que participan del Programa.

Compartimos actividades de sensibilización con Punto Verde Tandil y Cona Cura Tandil, que son asociaciones que trabajan hace más de cinco años en la ciudad, con una mirada de difusión y de sensibilización hacia las temáticas ambientales. También nos contactamos con organizaciones sociales como Amartia, que promueve la sustentabilidad, y trabaja con distintas universidades en el conurbano. Esta organización está creando una chacra experimental cerca de Tandil, ilustrando una mirada sobre la formación transversal de los actores universitarios para que traten de romper un poco con cada disciplina y aborden el tema desde una mirada más transdisciplinar.

Como desafíos a futuro y pen-

sando en qué es lo que nos queda por hacer, consideramos que tenemos que fortalecer todo lo hecho, y darle un carácter institucional. Una de las formas es que cada uno de los circuitos que estamos pensando –el de papel y, posteriormente, el de botellas de plástico– se institucionalicen por resolución del Consejo Superior.

Con lo que sí contamos es con una resolución que ordena nuestros residuos electrónicos. Todos en la Universidad saben qué hay que hacer cuando algún componente de ese tipo se rompe; se lleva a un área específica de la Universidad, donde hay un grupo de docentes e investigadores que trabajan con residuos electrónicos para la recuperación. Así, se colabora en proyectos con la Cruz Roja, en los

que los monitores se convierten en cestos de basura y los *scanners*, en botiquines de primeros auxilios. El proyecto sobre residuos electrónicos se organizó previamente a la constitución del Programa, y sirve como antecedente para reproducirlo con distintos tipos de residuos: el plástico, los residuos de los comedores universitarios que son focos de problemáticas, los residuos sólidos.

Asimismo, contamos con proyectos de energía renovable. En Olavarría, existe un proyecto a través del cual se está alimentando todo un pabellón de trabajo no docente con energía solar; el mismo se lleva a cabo en conjunto con la cooperativa de energía eléctrica.

También tenemos proyectos de mediciones de huellas de carbono, a partir de los cuales se puede medir cuál es el impacto que genera el estudiante que concurre durante cinco años a la carrera, al proponerle que cuando se gradúe pueda donar determinada cantidad de árboles.

Además contamos con diversos proyectos vinculados a la articulación con actores sociales. Existen muchos sectores de investigación que están relacionados a actores sociales con problemáticas diversas y que no están institucionalizados, por lo que se trabaja desde cada espacio de cátedra, materia, o según la voluntad de cada uno. Por eso, el objetivo es poder articular, porque la construcción

del Programa Compromiso Ambiental va a estar ligada a la construcción de una legitimación de actores, tanto internos como externos, que permita seguir trabajando y articulando esfuerzos. Por lo tanto, desde este proyecto creemos que es muy importante el compromiso colectivo de todos los que están participando, a fin de poder pensarnos como una red de universidades interesadas en la misma problemática y haciendo sinergia para poder avanzar en función de los caminos recorridos por los otros.

Sobre este punto, han sido interesantes las Jornadas de Extensión del Mercosur, organizadas en conjunto entre la UNICEN y la Universidad de Passo Fundo de Brasil. Las

⁴ Las próximas Jornadas de Extensión del Mercosur se llevarán a cabo el 19 y 20 de mayo en la UNICEN, en la sede de Tandil.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Jornadas se realizan hace cinco años,⁴ y en ellas se trabaja sobre mesas de debate en temáticas de extensión. Por ejemplo, el año anterior se dedicó un eje a las cuestiones de sustentabilidad y compromiso ambiental. Es una oportunidad de presentar ponencias con miradas extensionistas, de gestión, y de investigación sobre las cuestiones ambientales, por lo que creemos que puede ser un lugar interesante para continuar esta ronda de debates y conocer experiencias.



Punto verde. Compromiso ambiental.
Campaña de reciclado de papel-Tandil.

PROGRAMA UBA VERDE

Alejandra Reich-Universidad de Buenos Aires

Descargar: [Programa UBA Verde y Red UNGAIS, de la Universidad de Buenos Aires](#)

Alejandra Reich.

Coordinadora general del programa UBA Verde. Coordinadora del Programa de Separación de Residuos de la Facultad de Agronomía y ex Sub-Secretaria de Hábitat de la Facultad de Agronomía-Universidad de Buenos Aires.



...la medición hecha hasta el 2011– se generan hasta 10 mil toneladas diarias de residuos dentro de esta ciudad, los cuales terminan depositados en el CEAMSE 3, el relleno sanitario que se encuentra en San Martín, junto con los otros 11 millones que genera el AMBA (Área Metropolitana de la Provincia Buenos Aires).

Buenos días a todos, muchas gracias a la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) por la invitación. El programa UBA Verde depende de la Secretaría de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Para situarnos en contexto, contaré en primer lugar sobre los residuos que se generan dentro de la Ciudad de Buenos Aires.

Como es de público conocimiento, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) viven alrededor de tres millones de habitantes que todos los días entran y salen para trabajar, estudiar y hacer sus actividades dentro de la ciudad. De esta forma – según la medición hecha

hasta el 2011– se generan hasta 10 mil toneladas diarias de residuos dentro de esta ciudad, los cuales terminan depositados en el CEAMSE 3, el relleno sanitario que se encuentra en San Martín, junto con los otros 11 millones que genera el AMBA (Área Metropolitana de la Provincia Buenos Aires).

Así, el relleno sanitario CEAMSE 3 está absolutamente colapsado, y si bien debería haber cerrado hace años, la problemática más grande consiste en que no hay otro relleno, es decir, no hay espacio dónde llevar esta basura. Nadie quiere tener un relleno sanitario cerca de su lugar de trabajo, ni de su casa, ni de su provincia ni de su municipio, por lo tanto esto afecta muchísimo

a lo que es la problemática de los residuos. Teniendo en cuenta esa situación, en el año 2005 el gobierno de la CABA y la provincia de Buenos Aires proponen la Ley N° 1854 de Basura Cero, en la cual se establece una disminución del enterramiento final de los residuos, que estima que para el año 2020 el enterramiento sea cero.

Si bien considero que la “basura cero” no es posible, creo que es importante el hecho de que se pueda ir cumpliendo esta pauta que propone la Ley de Basura Cero que es la disminución progresiva del 30, el 50 y el 75%, y que supondría que para el año 2015 se tendría que haber alcanzado el 75% de

Así, el relleno sanitario CEAMSE 3 está absolutamente colapsado, y si bien debería haber cerrado hace años, la problemática más grande consiste en que no hay otro relleno, es decir, no hay espacio dónde llevar esta basura.

EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS EN CIUDAD DE BUENOS AIRES



MÁS DE 3.000.000 DE PERSONAS HABITAN LA CIUDAD, Y ENTRAN Y SALEN OTRAS 3.000.000 POR DÍA → GENERANDO 6.528 TN/DÍA DE RESIDUOS.



FUENTE: GCBA - Informe Ceamse -Fluba 2011

FÁBRICA DE RESIDUOS: La generación de residuos domiciliarios aumenta de manera exponencial. La ley de “Basura Cero” obliga al GCBA a reducir la cantidad de estos residuos que son enviados a los rellenos sanitarios y basurales a cielo abierto, ubicados en las afueras de la ciudad. Sin embargo, la cantidad de residuos allí enterrados sigue en aumento.

LEY BASURA CERO NRO. 1854 | 05
POLÍTICA QUE PROMUEVE LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS.



LA DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES TANTO RECICLABLES COMO APROVECHABLES:

¡ESTARÁ PROHIBIDA!

la disminución de los residuos que están llegando al relleno sanitario.

Como esto lamentablemente no está funcionando, y haciéndonos eco de esta problemática, planteamos desde nuestra Universidad –donde estudian 360 mil personas, es decir, un poco más del 10% de la cantidad de habitantes de la Ciudad de Buenos Aires– cómo podríamos colaborar con esta problemática que nos afecta, y de la que somos un gran generador dentro de la Ciudad de Buenos Aires, ya que muchos de estos habitantes pertenecen a nuestra comunidad.

La UBA tiene 55 edificios dentro de la Ciudad de Buenos

Aires, entre sus 13 facultades, cuatro hospitales, cinco escuelas secundarias, una cantidad enorme de oficinas administrativas, su Rectorado, una Obra Social muy grande, gremios, centros culturales, y un campo de deportes. Muy lejos de poder estar en un mismo espacio y en un campus donde consideramos que todo podría llegar a ser más fácilmente manejable, estos 55 edificios esparcidos dificultan el tratamiento de los residuos.

En la Ciudad de Buenos Aires también funcionan cooperativas de recuperadores urbanos, que están organizados bajo una ley –la 992– que legaliza un trabajo que antes era informal: el del *cirujeo* y el del “cartonero”, realizado

Si bien considero que la “basura cero” no es posible, creo que es importante el hecho de que se pueda ir cumpliendo esta pauta que propone la Ley de Basura Cero que es la disminución progresiva del 30, el 50 y el 75%, y que supondría que para el año 2015 se tendría que haber alcanzado el 75% de la disminución de los residuos que están llegando al relleno sanitario.

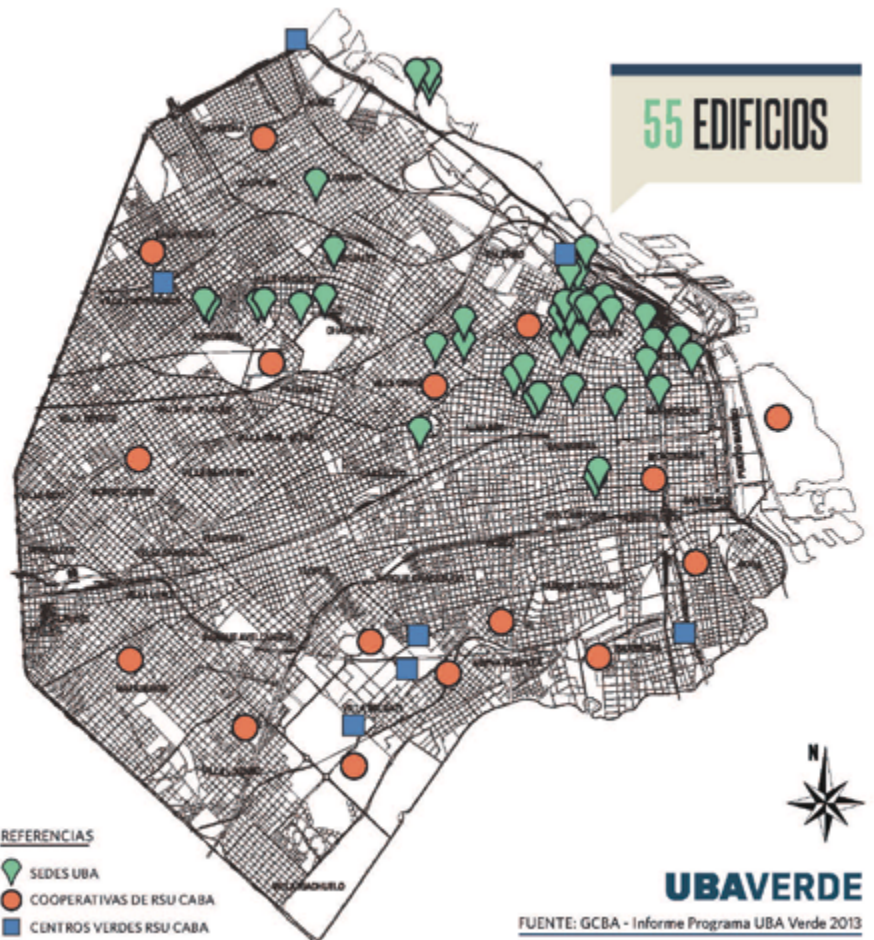
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

- FACULTADES Y SUS SEDES
- CICLO BÁSICO COMÚN
- ESCUELAS MEDIAS
- HOSPITALES
- OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN
- OBRA SOCIAL | GREMIOS
- CENTROS CULTURALES | DEPORTES

LEY NACIONAL NRO. 25.916 | 04

PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RSU.



por personas que vivían en condiciones de vulnerabilidad y a quienes se los penalizaba por revolver los residuos. Hoy las cooperativas de cartoneros se presentan como un servicio de higiene urbana, como una prestación que hacen –como

cooperativas– trabajando para el gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a cambio de una contraprestación que tiene que hacer el gobierno, y que consiste en suministrar camiones, estipendios, y Centros Verdes donde ellos

Hoy las cooperativas de cartoneros se presentan como un servicio de higiene urbana, como una prestación que hacen –como cooperativas– trabajando para el gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a cambio de una contraprestación que tiene que hacer el gobierno, y que consiste en suministrar camiones, estipendios, y Centros Verdes donde ellos puedan dividir los residuos que los ciudadanos entregan limpios y secos, y así poder comercializarlos.

En la Ciudad no se separan los residuos de acuerdo a su tipo; los cartoneros reciben todos los residuos mezclados, limpios y secos: el papel, el cartón, el metal, el aluminio y los vidrios, todo junto en una misma bolsa. Las bolsas se llevan al Centro Verde, donde funcionan unos sistemas de cinta – pueden verse las fotos en la página de Facebook de UBA Verde– que se ocupan de separar los residuos. Finalmente, eso se dirige a una tolva, y se lleva a cada uno de los compradores de los distintos materiales.

puedan dividir los residuos que los ciudadanos entregan limpios y secos, y así poder comercializarlos.

Así como los residuos húmedos son manejados por empresas privadas, hoy las cooperativas de cartoneros manejan los residuos sólidos. Son 13 cooperativas –algunas están más consolidadas que otras– y todas se ocupan de la recolección, con camiones que les da el Gobierno de la Ciudad. Además tienen uniformes, y perciben un pequeño sueldo, con el que, sumado a lo que ellos después venden, pueden lograr una paga más o menos digna para poder alimentar a sus familiares.

Asimismo, hay cinco Centros

Verdes en la ciudad donde se destinan todos los residuos que recolectan las cooperativas de cartoneros, que son galpones muy grandes.

En la Ciudad no se separan los residuos de acuerdo a su tipo; los cartoneros reciben todos los residuos mezclados, limpios y secos: el papel, el cartón, el metal, el aluminio y los vidrios, todo junto en una misma bolsa. Las bolsas se llevan al Centro Verde, donde funcionan unos sistemas de cinta –pueden verse las fotos en la página de Facebook de UBA Verde⁵ que se ocupan de separar los residuos. Finalmente, eso se dirige a una tolva, y se lleva a cada uno de los compradores de los distintos materiales.

⁵ Facebook de UBA Verde: <https://www.facebook.com/UBAVerde/>

El trabajo a través de cooperativas hace que los precios del mercado de la compra de papel y de cartón puedan ser más regulados. Hasta que este trabajo no funcionó en un marco legal, había mucha interferencia, muchos intermediarios entre el cartonero y la persona que recibía el material, que hacían que los precios disminuyeran. La lucha y organización de estos trabajadores, que desde hace muchos años trataban de ser reconocidos, hizo que se pudieran regular los precios de la venta de esos materiales.

Volviendo a la situación en la UBA, en la Facultad de Agronomía –donde trabajo– implementamos la separación de los residuos hace diez años, y nos dimos cuenta de que funcionaba porque se acercaron de otras facultades de la UBA, como la de Ciencias Exactas, y nos preguntaron cómo podían ellos también implementar este sistema. Así que en el año 2012, presentamos frente al Consejo Superior un pedido.

La Facultad de Agronomía cuenta con 32 hectáreas –un predio muy grande, en Constituyentes y Beyr6, o Avenida San Mart6n y Nogoy6. La Facultad est6 distribuida en m6s de 100 c6tedras, y es una de las m6s complejas de la UBA porque tiene la particularidad de estar ubicada en un estado vertical –como la mayor6a de los edificios de la UBA–, formando un mini campus

donde funcionan las carreras de Ciencias Ambientales y Agronomía, entre otras. Allí, el Plan funciona hace ocho años, y se trabaja con la cooperativa El Álamo.

Fue quizá por iniciativa de los mismos alumnos –muchas veces porque estudian Ciencias Ambientales– lo que hizo que se juntaran distintos grupos con los mismos intereses y que se implemente la separación de residuos en estas distintas cátedras; un sistema de recolección interna, que hace que podamos acopiar estos residuos en lugares más grandes, donde vienen cooperativas a buscarlos.⁶

Luego, presentamos este proyecto desde la Facultad de

Agronomía y la de Ciencias Exactas al Secretario de Extensión de la UBA pidiendo la posibilidad de implementar un sistema de separación dentro de otros edificios de la Universidad, dándonos cuenta de que había una necesidad de la gente que se iba acercando muy informalmente a ver cómo funcionaba en algunas de las otras sedes el sistema de separación de residuos.

El Consejo Superior de la Universidad –el ente de mayor autoridad de la UBA– aprobó la creación de una Comisión para evaluar si era viable o no separar residuos en la Universidad, ya que antes de formar un programa o pensar en un tipo de acción más profunda era necesario

⁶ Para más información, se puede visitar la página web de UBA Verde: <https://ubaprogramasextension.wordpress.com/category/uba-verde/>

evaluarlo, debido a que ese tipo de acción depende, por un lado, de la disponibilidad que había en cada uno de los edificios, ya que existen cuestiones políticas y edilicias que hacen que, muchas veces, la consolidación de un programa no sea tan efectiva y tan rápida como cuando se trata de espacios más pequeños o de menos personas.

Por lo tanto, se generó una Comisión que estuvo integrada por un representante de cada uno de los 55 edificios, se armó una mesa de trabajo, se les dio una encuesta para hacer un relevamiento en cada uno de los edificios. Dicha encuesta daría datos sobre la recolección de residuos, por lo que fue un trabajo empírico, y no una

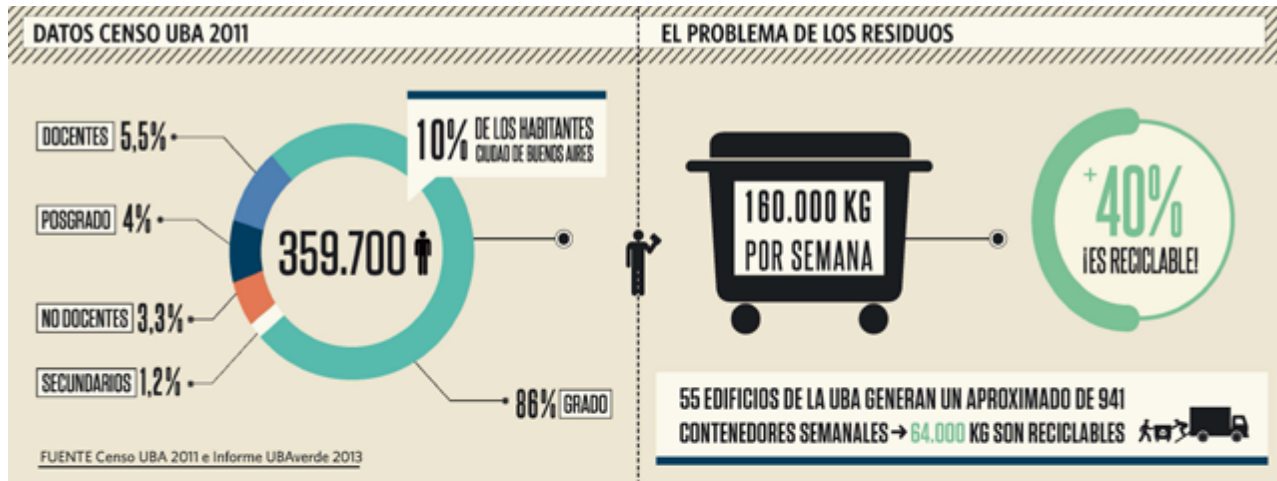
medición exacta de la cantidad de residuos que se generaban.

Es decir, esta encuesta brindó números aproximados según la cantidad de contenedores y su peso; pero en base a ella concluyó que en la UBA se generan alrededor de 160 mil kilos de residuos por semana, de los cuales el 40% es potablemente reciclable: papel, cartón, plástico. Por lo tanto, si la UBA separa sus residuos estaríamos evitando que lleguen al relleno sanitario alrededor de 64 mil kilos por semana, un número bastante importante.

Luego de armar esta Comisión y conocer estos datos de las encuestas, el paso siguiente era saber si las cooperativas de cartoneros estaban dispuestas

...en la UBA se generan alrededor de 160 mil kilos de residuos por semana, de los cuales el 40% es potablemente reciclable: papel, cartón, plástico. Por lo tanto, si la UBA separa sus residuos estaríamos evitando que lleguen al relleno sanitario alrededor de 64 mil kilos por semana

nosotros podemos implementar un sistema de separación pero si no tenemos el eslabón más importante de la cadena de reciclado -que es la cooperativa que se va a llevar el material para el mismo- no podemos siquiera pensar en un sistema de separación, porque lo único que vamos a hacer es copiar basura.



a absorber estos cartones y basura.

materiales; porque nosotros podemos implementar un sistema de separación pero si no tenemos el eslabón más importante de la cadena de reciclado –que es la cooperativa que se va a llevar el material para el mismo– no podemos siquiera pensar en un sistema de separación, porque lo único que vamos a hacer es acopiar

Por lo tanto, se hizo un cruzamiento de datos con las cooperativas y con la distribución de dónde estaban ellos ubicados, para saber si había posibilidad de que recolectaran estos residuos. Afortunadamente, hubo una excelente disposición del Movimiento de Trabajadores

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Excluidos (MTE), que es el movimiento que nuclea a casi todas las cooperativas que funcionan dentro de CABA. Con base en esos datos, se presentó el informe ante el Consejo Superior de UBA en el que se pedía la creación de un Programa que acompañara todo ese proceso de implementación. Así, en el año 2013 se crea el Programa UBA Verde.

Es importante separar residuos en la UBA porque la educación se imparte en la acción política, no solamente en las aulas, desde lo académico, sino también en la gestión pública. Que cada universidad adopte estas conductas tiene un efecto multiplicador, porque esto vuelve a las familias no solamente de los alumnos, sino también de los trabajadores docentes y no docentes.

Es importante separar residuos en la UBA porque la educación se imparte en la acción política, no solamente en las aulas, desde lo académico, sino también en la gestión pública. Que cada universidad adopte estas conductas tiene un efecto multiplicador, porque esto vuelve a las familias no solamente de los alumnos, sino también de los trabajadores docentes y no docentes.



Asimismo, genera trabajo e igualdad social.

El tema de la inclusión social para nosotros es muy importante, por eso trabajamos mucho con las Cooperativas de recuperadores urbanos. Como Programa de Extensión de la Universidad sentimos el deber de trabajar hacia la comunidad, hacia los sectores vulnerables, por lo tanto trabajamos en muchos proyectos de extensión universitaria, aplicamos a subsidios de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación así como a UBANEX –Programa de Subsidios para proyectos de Extensión Universitaria de la Universidad de Buenos Aires.

Tratamos de buscar trabajar

en muchos de los proyectos con los cartoneros, porque realmente uno termina involucrándose bastante en la vida de ellos y en sus problemáticas. Creemos que la Universidad tiene el deber de devolverle de algún modo a la sociedad lo que le quita, con la posibilidad de otorgarle a otros la educación gratuita, y la manera de devolverlo me parece que es a partir de la extensión universitaria.

En cuanto a la organización del programa, éste se divide –dada la cantidad de edificios que posee la Universidad– en subcomisiones de Facultades, hospitales, y edificios administrativos. Si bien el Programa está en funcionamiento desde el año

El tema de la inclusión social para nosotros es muy importante, por eso trabajamos mucho con las Cooperativas de recuperadores urbanos.

2013, hemos encontrado que manejan toda la papelería dificultades organizativas y económicas, ya que no contamos con dinero en el presupuesto. De hecho, UBA Verde no tiene presupuesto ni equipo de trabajo; hay representantes de cada uno de los edificios y con ellos –en algunos casos– se puede ir más allá de los límites de cada uno de los edificios y plantear trabajos en otros proyectos que no sean solamente de un mismo sitio y la implementación de la separación dentro de él.

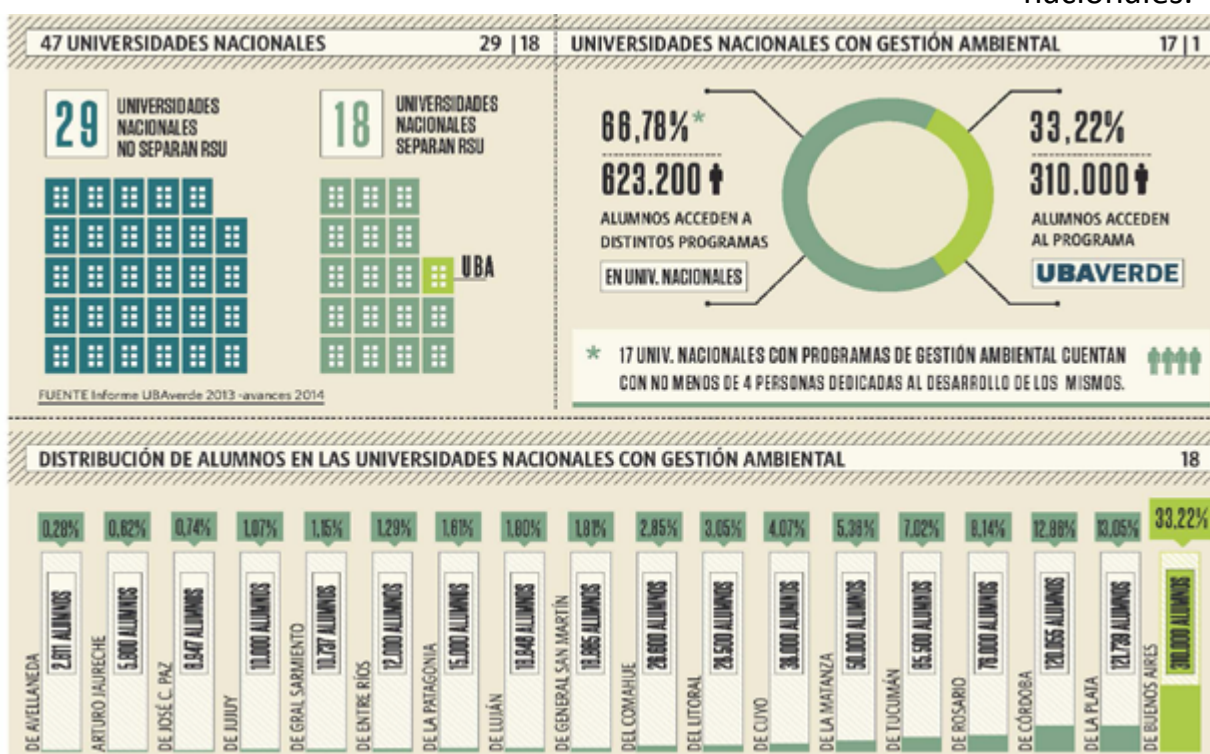
Previamente a este Programa, solo separaban residuos las facultades de Agronomía, Ciencias Exactas y el Centro Cultural Rojas. A partir del UBA Verde empezaron a separar los 11 edificios del Rectorado, que genera la UBA. Por ende, considero importante que las universidades nacionales empecemos a trabajar en conjunto. Somos 47 universidades, estamos hablando de alrededor de 1.338.000 alumnos –sin contar a los docentes y no docentes. Tenemos en las manos una obligación muy grande que es la de trabajar gestión ambiental e inclusión social, y esto puede de algún modo trasladarse a cada una de las provincias, municipios y sitios donde haya una universidad nacional.

De acuerdo con una búsqueda en Internet, quiénes están trabajando en gestión ambiental –si bien esto no significa que estén haciendo

Son las universidades más grandes –la de Buenos Aires, Córdoba y La Plata– que albergan una cantidad enorme de alumnos a los que les estaría llegando algún tipo de información relacionada a la gestión ambiental.

una implementación de la separación de residuos o que tienen algún programa que esté ocupándose del tema–son las universidades más grandes –la de Buenos Aires, Córdoba y La Plata– que albergan una cantidad enorme de alumnos a los que les estaría llegando algún tipo de información relacionada a la gestión ambiental.

Por lo tanto, es muy importante porque de algún modo la gestión que se está haciendo es una “palanca” para seguir creciendo en la cantidad de alumnos que incorporaríamos en el conocimiento de lo que es la gestión ambiental de residuos, no solamente interna en cada una de las facultades, sino a partir de trabajar en cada una de las universidades nacionales.



La única ley nacional ambiental nacional. que tenemos es bastante escasa de contenido y no trata muchos problemas, como la obligatoriedad del trabajo de separación de residuos en edificios nacionales o la investigación aplicada al ambiente y a sus problemáticas, o la inclusión social.

Considero que el ámbito para trabajar este tipo de leyes y hacer propuestas son las universidades nacionales, y por eso es importante unirnos en una red más grande a partir de iniciativas que focalicen en este tipo de trabajo, tratar que de estas mesas y estos debates pueda salir un funcionamiento hacia afuera donde podamos trabajar la gestión ambiental y la inclusión social a nivel

PROGRAMA SOCIALES SUSTENTABLE: HACIA LA SUSTENTABILIDAD DE NUESTRO ESPACIO VITAL

Ximena Tobi- Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires

Ximena Tobi.⁷

Magíster e Investigadora de formación sociosemiótica, orientada al análisis social y de medios de comunicación. Consultora especializada en la elaboración de diagnósticos y propuestas comunicacionales, enfocando el área desde la mirada integral de la identidad de las organizaciones/proyectos. Docente-investigadora de la Universidad de Buenos Aires. Coordinadora Operativa del Programa Sociales Sustentable-Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de Buenos Aires.



Descargar: [Programa Sociales Sustentable de Nuestro Espacio Vital, de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA](#)



Pertenezco a la Facultad de Ciencias Sociales, estamos viviendo –desde el punto de vista social– un proceso histórico importante, que es que acaba de reunir a sus cinco carreras en un mismo edificio, y eso es algo realmente importante porque, prácticamente desde su nacimiento, la facultad estuvo dividida en sedes. Nuestra facultad cuenta con 20 mil estudiantes, 2 mil docentes y 300 no docentes, por lo que empezar a tenerlos a todos juntos, en un mismo lugar, constituye un proceso muy importante y nos pone como comunidad institucional ante una realidad interesante para apropiarnos de la institución y poder gestionar ese nuevo espacio como nuestro, responsable y sustentablemente, pensándolo también como un

En el caso de la Facultad de Ciencias Sociales, estamos viviendo –desde el punto de vista social– un proceso histórico importante, que es que acaba de reunir a sus cinco carreras en un mismo edificio, y eso es algo realmente importante porque, prácticamente desde su nacimiento, la facultad estuvo dividida en sedes. Nuestra facultad cuenta con 20 mil estudiantes, 2 mil docentes y 300 no docentes, por lo que empezar a tenerlos a todos juntos, en un mismo lugar, constituye un proceso muy importante y nos pone como comunidad institucional ante una realidad interesante para apropiarnos de la institución y poder gestionar ese nuevo espacio como nuestro, responsable y sustentablemente, pensándolo también como un

En el caso de la Facultad de

espacio público, que es un tema que se discute constantemente en la Facultad.

Los objetivos del Programa Sociales Sustentable se relacionan con generar acciones que mejoren el hábitat de la facultad y la calidad de vida de los que formamos parte de la comunidad –docentes, no docentes y estudiantes. Se busca repensar nuestras actividades habituales para disminuir su impacto en el propio ambiente, que en primera instancia será nuestro edificio edificio, donde alrededor de 22.300 personas entran, salen y conviven.

En tercer término, el objetivo más académico tiene que ver –como sucede en otras universidades– con reunir y hacer un intercam-

bio entre todos los actores que trabajan –en nuestro caso más en investigación y docencia– en temas vinculados con lo ambiental, y que no se conocen entre sí.

Por lo tanto, nuestro concepto nuclear en la creación del Programa –que es el anexo de la resolución que crea el programa, pero es el documento fundacional del mismo– es entender el espacio vital que habitamos todos los días unas 23 mil personas como un bien común.

De hecho, parte de mi interés por trabajar estos temas se inició con un momento anecdótico. Cuando iba a dar clase en la carrera de Comunicación –soy docente de Semiótica, por lo que

Los objetivos del Programa Sociales Sustentable se relacionan con generar acciones que mejoren el hábitat de la facultad y la calidad de vida de los que formamos parte de la comunidad

⁷ Magíster Ximena Tobi:
<http://www.ximenatobi.com.ar/?p=3575>

mi interés por trabajar estos temas se inició con un momento anecdótico. Cuando iba a dar clase en la carrera de Comunicación, empecé a registrar los vasitos de café vacíos de mis colegas, y eso fue un indicio, un símbolo, para entender (...) el mismo docente que expone sobre la Cuenca contaminada del Riachuelo, deja el vasito de café vacío en el escritorio

entendemos a la Universidad pública como un espacio público del cual debemos apropiarnos responsable y sustentablemente.

todo tiene que ver siempre con lo simbólico— empecé a registrar los vasitos de café vacíos de mis colegas, y eso fue un indicio, un símbolo, para entender nuestro espacio vital como un bien común que compartimos con otros, a quienes tenemos que tenerlos en cuenta aun cuando estamos solos en ese espacio. Saber que después hay alguien que va a venir a usar ese mismo lugar, me pareció un concepto central para crear este Programa, porque entendemos a la Universidad pública —y a ese espacio— como un espacio público del cual debemos apropiarnos responsable y sustentablemente.

En la Facultad de Ciencias Sociales se tiene una visión academicista y teórica respecto de lo ambiental,

que no logra aplicarse en el ambiente concreto en el cual estamos trabajando. Entonces, por ejemplo, el mismo docente que expone sobre la Cuenca contaminada del Riachuelo, deja el vasito de café vacío en el escritorio. De hecho, y recurro nuevamente a lo anecdótico, el año anterior se desarrollaron en la facultad cuatro encuentros de ACUMAR (Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo), y en el último presenté fotos de cómo había quedado el aula en esos encuentros anteriores.

Estos ejemplos ilustran cómo se vive la temática ambiental en nuestra institución. Es necesario hacer un *link* entre la reflexión teórica sobre las problemáticas socio-ambientales y nuestra práctica concreta y cotidiana, y

por eso surge la idea de espacio vital como bien común para construir el espacio público.

Actualmente, el Programa Sociales Sustentable posee dos líneas de acción. Una de ellas está vinculada a los espacios abiertos de la Facultad –importantes dentro de un contexto muy urbano– en donde estamos haciendo intervenciones paisajísticas mediante un acuerdo con la carrera de Diseño del Paisaje en Agronomía, a fin de convertir esos espacios abiertos en espacios verdes. La otra línea se relaciona con la gestión de residuos, a través de un acuerdo con una cooperativa de la ciudad de Buenos Aires –Cooperativa Cartoneros del Sur– a la que por licitación pública con el Gobierno de la Ciudad le corresponde la

zona de la Facultad.

El Programa funciona a través de estaciones ambientales que poseen unos cestos: el azul es para el papel y el cartón, el amarillo para las botellas, y el verde para los residuos orgánicos, específicamente para mate, infusión que muchos estudiantes toman. Actualmente hay 17 estaciones ambientales, colocadas en distintos puntos de los cuatro pisos que tiene el edificio. En ellos hay una persona no docente que se encarga de acopiar los residuos separados en un espacio seleccionado para tal fin.

La cooperativa viene una vez por semana y junta una cantidad importante de residuos de manera tal que la Facultad no



...en donde estamos haciendo intervenciones paisajísticas mediante un acuerdo con la carrera de Diseño del Paisaje en Agronomía, a fin de convertir esos espacios abiertos en espacios verdes. La otra línea se relaciona con la gestión de residuos, a través de un acuerdo con una cooperativa de la ciudad de Buenos Aires –Cooperativa Cartoneros del Sur– a la que por licitación pública con el Gobierno de la Ciudad le corresponde la zona de la Facultad.

rebase de basura y que el viaje de la cooperativa valga el esfuerzo, ya que –si bien estamos en su zona de influencia– es un costo. Por otro lado, la limpieza de los tachos queda a cargo del personal de limpieza –que pertenece a una empresa contratada por la Facultad– así como el manejo de residuos de los tachos de basura común.

Asimismo, distribuimos *flyers* para comunicar los proyectos del Programa. El monitoreo es llevado a cabo entre todos los que coordinamos el Programa: la coordinadora operativa –quien les habla–, el coordinador institucional –que es el secretario de Proyección Institucional, Gustavo Quintana– y también las personas que trabajan en limpieza y los voluntarios

estudiantes que, por ejemplo, nos informan que se pusieron mal los cestos o que los residuos están mezclados.

De este modo, buscamos afianzar esta actividad de la separación en origen de un modo colectivo, es decir, teniendo en cuenta la visión de todos los involucrados en la temática, desde el planteo que puede hacer el coordinador institucional, que es la figura de la gestión de la Facultad, hasta los empleados de la empresa de limpieza, que son los que diariamente tienen contacto con la basura, o el no docente que se encarga del acopio de los materiales. Ejemplos de esto son el acuerdo que la Facultad hizo con el CEAMSE para una capacitación sobre la selección en origen al personal

...buscamos afianzar esta actividad de la separación en origen de un modo colectivo, es decir, teniendo en cuenta la visión de todos los involucrados en la temática, desde el planteo que puede hacer el coordinador institucional, que es la figura de la gestión de la Facultad, hasta los empleados de la empresa de limpieza, que son los que diariamente tienen contacto con la basura, o el no docente que se encarga del acopio de los materiales.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

de limpieza y de infraestructura de la Facultad, o la donación de plantas y tierra para las intervenciones paisajísticas que estamos haciendo.

El programa se creó el 28 de octubre de 2014, por resolución del Consejo Directivo de la Facultad. Sin embargo, su existencia no hubiera sido posible si no fuera por todos los antecedentes que se generaron a partir de la iniciativa de agrupaciones estudiantiles, las cuales en los años 2009 y 2010 tuvieron trabajo territorial con las que en ese momento se organizaron como cooperativas de cartoneros.

En 2010 la agrupación El Mate logró una resolución por la cual la Facultad –que en ese momento

tenía una coordinación de hábitat e infraestructura– debía implementar un plan de separación de residuos y entregarlo a una cooperativa que pudiera hacerse cargo de ellos en ambas sedes. Los integrantes de la agrupación acondicionaron los cestos de colores para la separación e hicieron una capacitación a los no docentes. Si bien aquel programa no tuvo



éxito, sea por falta de campaña de concientización ambiental o por falta de compromiso institucional en aquel entonces, logró sembrar la semilla. De hecho, la persona actualmente encargada del acopio de materiales, provino de aquellas capacitaciones del año 2011.

ya se estaba haciendo, porque ese no docente que quedó capacitado desde 2011 siguió asistemáticamente juntando residuos en las oficinas o el bar y llamando a la cooperativa, aunque en ese momento era básicamente una cuestión de voluntad individual.

Otra parte de los antecedentes del Programa Sociales Sustentable ha sido la existencia de UBA Verde y de la resolución de 2013 en la cual la UBA se define desde el Consejo Superior del Rectorado como un gran generador, e insta a las facultades a generar sus propios programas. Esto sirvió como un “caballito de batalla” para decir que teníamos que hacer algo desde nuestra facultad, y darle carácter institucional a lo que

Otro antecedente es el grupo 4R –Reducir, Reutilizar, Reciclar, Resignificar–,⁸ creado entre el año 2013 y 2014 desde el área de Comunicación y Ciudad, y que integro junto a algunos otros docentes, estudiantes y graduados, con el interés de promover la sensibilización ambiental en la Facultad. Cuando vimos el interés de la gestión de la Facultad de crear el programa y darle un carácter institucional, nos pusimos a disposición, a

⁸ Grupo 4R. Área de Comunicación y Ciudad. CCom – Fsoc. – UBA. Facebook: <https://www.facebook.com/grupo4rsociales/?fref=ts>

LA LETRA DEL ENCUENTRO

trabajar en conjunto y a aportar, sobre todo desde el punto de vista comunicacional.

Nuestros desafíos en la actualidad son, principalmente, el material, la infraestructura, y el presupuesto, ya que cada una de las actividades que hacemos tiene que aprobarse. Cabe aclarar que el 92% del presupuesto de la Facultad se destina a sueldos de docentes y no docentes, por lo que hay un 8% disputado por cinco carreras, dos institutos de investigación y todos los demás programas de extensión. Un ejemplo de esta dificultad fue la instalación de las 17 estaciones ambientales, producto de la lucha de mi compañero Gustavo Quintana por conseguir el dinero para poder colocarlas.

Por eso, para nosotros es muy importante generar convenios con organizaciones donde podamos hacer algún tipo de intercambio; el caso del CEAMSE es un ejemplo. A ellos les interesa difundir su existencia y lo que hacen en reciclado y en separación de residuos, y por supuesto que les da mucho

...para nosotros es muy importante generar convenios con organizaciones donde podamos hacer algún tipo de intercambio



prestigio ir a dar capacitaciones a universidades nacionales, por lo que nos dieron las plantas y la tierra. Por otro lado, está el desafío cultural. Nosotros somos una Facultad de Ciencias Sociales así que las prácticas y hábitos sociales constituyen un tema sobre el que se reflexiona mucho, así como todo lo relacionado con la intervención territorial.

La concientización ambiental es una dimensión sobre la que tenemos de trabajar de forma permanente; la falta de recursos, por supuesto, es una deficiencia. Sin embargo, trabajamos, en la medida que podemos, en dos líneas o canales de comunicación: la comunicación digital, que en principio es menos costosa, y la comunicación física, como folletos, volantes y demás.

Más allá del Facebook del grupo 4R,⁹ que administro y difundo, el Programa tiene su espacio dentro de la web de la Facultad. Por otro lado, estamos haciendo la tradicional comunicación “cara a cara”, que consiste en recorrer las aulas durante las clases teóricas más numerosas de las distintas carreras, con mi compañero Gustavo Quintana, con integrantes de la cooperativa, y con algunos voluntarios estudiantes que se han sumado, a fin de presentar el programa y contar que estamos abriendo un voluntariado para que los estudiantes interesados se puedan sumar a las actividades que desarrollaremos el año próximo.

En cuanto a la proyección, la prioridad es la concientización

Nosotros somos una Facultad de Ciencias Sociales así que las prácticas y hábitos sociales constituyen un tema sobre el que se reflexiona mucho, así como todo lo relacionado con la intervención territorial.

ídem cit. 8

ambiental para darle más eficiencia a la separación de residuos, que es lo que estamos haciendo actualmente. El siguiente paso sería extender esas prácticas sustentables a otras áreas, como la cuestión energética, la mejora de los parámetros ambientales, el ahorro del agua y demás.

fortalece, es una dimensión clave que condiciona el ritmo y el desarrollo de ese proceso a largo plazo. En eso estamos trabajando.

Sabemos profundamente que el cambio de hábitos es un proceso largo, que lleva mucho tiempo. No obstante, confiamos en que el marco institucional es una ventaja, porque trabajar el sentido de pertenencia a un ambiente específico, como lo es una institución, un edificio, un lugar donde se pasa dos o tres veces por semana o todos los días trabajando, dando clases o estudiando, es algo que se

PREGUNTAS DEL AUDITORIO



Moderador: Damos lugar a las preguntas.

Asistente: Quería preguntar a UNICEN (Universidad Nacional del Centro), ¿qué actores intervinieron en los diagnósticos participativos?

UNICEN: Participaron todos los actores de cada campus que están involucrados en algún proyecto, en áreas de gestión o en programas de investigación, transferencia o extensión vinculados con cuestiones ambientales. Lo que hicimos fue iniciar por las gestiones. Para eso primero se contactó con el Decano de cada unidad académica y con el Secretario General, quienes coordinan las cuestiones de residuos y organización logística de cada

unidad.

Por otro lado, se contactó a través de ellos con docentes –que eran referentes en estas temáticas– estudiantes organizados y no docentes que, con voluntad, llevaron adelante proyectos como juntar el papel y trasladarlo hasta un lugar que lo acopie y lo venda. Por eso es que nos lleva tanto tiempo, en cada uno de los diagnósticos participan más de 20 personas, con las cuales tenemos entrevistas –estamos más de una hora con cada una– nos enteramos proyectos de otras personas que están participando, vamos a entrevistas con esas personas. Hicimos un mapeo de los distintos actores tratando de no dejar a nadie afuera y lo seguimos reconstruyendo. Lo que tiene este tipo de diagnóstico

es que todo el tiempo estamos en constante construcción del mismo, va cambiando todo el tiempo, nos encontramos con nueva gente, nuevos proyectos, nos seguimos involucrando y difundiendo la información.

Desde la sana envidia que me genera la UNSAM (Universidad Nacional de San Martín), quería saber cómo generan los recursos para llevar a cabo el Programa, ya que por supuesto que en la implementación de un plan de residuos –desde un tacho hasta un cartel– es fundamental, y muchas veces me encuentro en esa situación desesperante de no poder, de hacer lo que se puede para lograr este objetivo, por lo que me interesa saber cómo desde una Universidad Nacional se puede gestar un presupuesto

para algo tan importante como la implementación de la separación en origen.

UNSAM: La respuesta te la daremos en unos días, cuando se decida el presupuesto del año que viene. Puedo contar un poco los antecedentes. Lo primero que conseguimos fue la donación de una fundación que está vinculada a la Universidad para comprar los cestos. Como igual era muy poco –30 mil pesos– compramos tachos de cartón. Compramos muy poco, porque siendo una logística presupuestaria muy grande, también empezamos a ganar reconocimiento institucional a través de la CPU (Curso de Preparación Universitaria), de Voluntariado Universitario, y de Universidad, Estado y Territorio.

Eso nos financió el Programa, y fue muy bueno, porque ganamos dos y trabajamos en el territorio con los jóvenes y las escuelas. Son esas las formas, como por ejemplo los programas de Fuente 13, que son a través de Ministerios. Eso fue exitoso: aprender a presentar proyectos.

Desde la Secretaría de Extensión eso es algo que se articula y se promueve mucho, poder presentar proyectos de financiamiento externo. Pero ahora que el Programa tiene el reconocimiento institucional de las autoridades, se pretende tener fuentes propias. Ya presentamos un proyecto presupuestario, tanto desde el Rectorado como de la Secretaría de Extensión, y estamos a la espera de que sea aprobado.

Los recursos humanos son todos cargos *ad-honorem*, nosotros ya estábamos trabajando en la Universidad para otras tareas y también trabajamos en este proyecto. En algunos proyectos, como el Festival y la iniciativa disfruta, nos ayudó el hecho de que es un Programa que se impulsa en parte desde Rectorado, es lógico, pero obviamente nos han aprobado y rechazado cosas, y como no teníamos presupuesto el último año fuimos peleándola un poco.

El Festival tuvo muy pocos recursos porque en realidad una feria cuesta muy poco, los feriantes se auto-sustentan, cualquiera lo puede reproducir en su propio campus. Las intervenciones artísticas eran prácticamente todas de los

alumnos del Instituto de Arte, así que solo pusimos un poco de logística en sonido e iluminación –que ya teníamos– y el diseñador pertenecía a la Universidad, así que entre todos tratamos de sacarlo adelante.

Muchas veces es necesario el recurso económico y otras veces, el recurso humano y el intercambio. Hemos tenido donaciones de Tetrapack, que es una empresa que tiene esa política de donación, de colaboración y fomento a las políticas de separación y reciclaje. Nos donaron unas estaciones ambientales y unas placas con las que estamos diseñando unos nuevos cestos. Y así hubo otros intercambios que son insumos, de la misma forma que ustedes lograron lo del CEAMSE, que en

la práctica te ahorra muchísimo de logística.

Generar una red y articular también va a servir para eso. Nosotros, a la hora de buscar presupuesto, nos nutrimos de personas que estaban en el tema.

Muchas veces a la Universidad le juega en contra lo vinculado a la licitación, de que cuánto te cobran cuando hacés una, y que quizás por abajo y articulando con pequeños actores hemos sacado las cosas al costo, y eso es lo que nos permitió llevar adelante el Programa, porque el presupuesto también es poco.

Asistente: ¿Ustedes quieren decir que hacen todo *ad-honorem*, y no tienen a nadie que esté contratado para el Programa específicamente?

UNSAM: El cargo de España Verrastro, sí es con una dedicación de medio tiempo exclusivo al Programa de Separación de Residuos, es antecedente. Además las personas que están en el grupo de trabajo del Programa, que son el director, dos coordinadores y alrededor de cinco personas más que coordinan cada eje del trabajo, ya estaban trabajando en la Universidad en otras tareas, como el Secretario de Infraestructura y Mantenimiento, o el director del programa que es Decano de la Escuela de Ciencia y Tecnología, porque nos parecía que era una forma de legitimar el trabajo que se hace no sólo desde la gestión. Por mi parte, yo ya estaba trabajando en el Rectorado como mi otro colega coordinador. Todo depende de la política interna de cada uno, tenemos muchas personas que ven positivamente el trabajo interno de equipo, esto de decir, desde la gestión, desde los docentes y los estudiantes “queremos hacer esto, qué les parece”. Convencernos de que estamos todos en la misma situación, con mucho trabajo, pero que hay un pequeño plus que vale la pena.

También el tema de tener en cuenta que este tipo de iniciativas optimiza los recursos. Creo que fue crucial reconocer los trabajos preexistentes, el oficio y la impronta de cada lugar de trabajo y de cada disciplina. Desde ese reconocimiento y desde contribuir entre todos y potenciar el trabajo de cada uno también se generó esta

posibilidad de que nadie se veía amenazado por perder algo o pensar que le íbamos a “tirar” trabajo encima. Justamente la idea era pensar que íbamos a dinamizar el trabajo de todos, tanto el rol de la Secretaría de Extensión como el de las Unidades Académicas, ya que ambos se potencian y se necesitan. De todas formas, fue toda una tarea y lo va a seguir siendo. Uno de los desafíos es romper esta barrera en las distintas instituciones y grupos de trabajo, porque obviamente, si bien no hay una política interna hostil, sí hay equipos de trabajo, puestos y jerarquías que implican un desafío.

Como última acotación, es importante mencionar que en cada Universidad hay una propia

ventana de oportunidades. Por ejemplo, Francisco Parisi –el Decano– también es la persona que gestionó el proyecto de pannelería solar. Cuando fuimos a hablar con él para que sea el Director nos contó como anécdota su proyecto y que por cuestiones que desconocemos no se había logrado hacer, a lo que le dijimos que esa era una oportunidad para que sí se pueda poner. Por lo tanto, la cuestión es ir a hablar a veces con los actores clave y conocer la historia de sus antecedentes.

Asistente: ¿Cuál es la retribución que se hace desde la UBA (Universidad de Buenos Aires) a los cartoneros?

UBA: La compensación es la visibilización de los cartoneros

dentro de la Universidad, son los que dan las capacitaciones en las facultades, es la re-dignificación de su trabajo. Por otro lado, todos los proyectos de extensión de UBANEX o de la Secretaría de Políticas Universitarias los tienen como actores incluidos, porque el cartonero es uno de los actores que tiene que estar.

Por ejemplo, estoy haciendo un trabajo en una cooperativa que se llama Tras Cartón Diseño,¹⁰ que es una cooperativa de cartoneros que salieron de la condición de *cartonear* en la calle para trabajar en diseño de materiales con cartón. Ellos son los que hacen los tachos que estamos llevando a la mayor cantidad de facultades posibles, los hacen con material reciclado o para reciclar. Ellos los venden

a la UBA, y yo trato de ofrecerlos todo el tiempo para que, en vez de comprar los tachos plásticos, les compren a ellos.

Otro trabajo, con el que ganamos ahora un proyecto de cooperativismo, es la fabricación de unos cuadernos con las cooperativas de cartoneros. Para eso compramos unas troqueladoras, para que ellos tengan una nueva línea de trabajo para comercializar. Si bien hay una contraprestación que ellos tienen que dar, una donación de 50 cuadernos para un Programa que funciona en la UBA, “Barrios Vulnerables”, les queda la línea de producción armada.

También está la cuestión de entregarles limpio y seco el material, para que ellos no

¹⁰ Tras Cartón Diseño: Facebook, <https://www.facebook.com/trascarton.mte>

tengan que revolver la basura. Esa también es una manera de revalorizar ese producto que antes lo tenían mezclado o mojado. Es decir que la contribución viene desde la parte extensiva pero además desde la parte del conocimiento, al acercarlos a algunos especialistas en distintos ámbitos, desde salud o comercialización. Hay muchas aristas que tienen problemáticas dentro de la cooperativa, o sea que ya no es parte del reciclado solamente.

Los proyectos que se presentan desde Extensión Universitaria están relacionados con la educación, la salud, y otros ámbitos que no tienen que ver con el reciclado pero que atienden problemáticas reales de las cooperativas. Desde la

Universidad esto se hace con distintos docentes y grupos de trabajo, como extensión universitaria a estos sectores vulnerables de la sociedad, más allá de que tenga o no que ver con el tema del reciclado.

Por lo tanto, los cartoneros se toman como actores sociales para la práctica de extensión y de subsidios que se puedan conseguir. Esa es la forma en que la UBA trata de incluir socialmente, por eso me parece tan importante que se trabaje en ella la dignificación del trabajo del cartonero, la visibilización dentro de la Universidad, que es un lugar al que ellos jamás tuvieron acceso, y poder sentarlos en una Cátedra, en el Consejo Superior de la UBA, para que cuenten cuál es su realidad y su historia y que

la gente entienda el beneficio que genera la separación de los residuos, no solamente desde el lado ambiental, sino desde el impacto y la inclusión social. Esa es la forma de reconocer, por lo que llevamos esa bandera bastante alta para poder colaborar con la causa de los cartoneros.

En cuanto a este acompañamiento que estamos haciendo en la Cooperativa de Recuperadores Urbanos, el grupo de Ciencias Humanas está trabajando en la capacitación técnica de estos grupos, los ayudan a presentarse a una convocatoria del programa de Educación, Cooperativismo y Economía Social, de la Secretaría de Políticas Universitarias. Así ellos van a poder desarrollar un proyecto de investigación

aplicada en el cual van a tener distintos tesisistas trabajando en un proyecto que consiste en definir algunas manzanas alrededor de las cooperativas para que todos los jueves los vecinos saquen diferenciada la bolsa de residuos.

En este proyecto van a nutrir tesis de Maestría, y van a estar trabajando docentes, vinculándolos con el aula. Así, se logrará algo que buscamos siempre en Extensión, que es la integralidad, poder hacer este espacio de docencia con la investigación y con la extensión, siempre en un proyecto donde se está fortaleciendo la cooperativa y el reciclado del papel. En nuestro campus es un elemento más que va a colaborar con ellos, pero cuando uno piensa en qué

se lleva la Universidad, eso es mucho también. Estos espacios de aprendizaje integrales son para nuestros estudiantes y docentes un espacio de formación ciudadana, lo cual no parece muy importante.

UNSAM: Comento cómo lo estamos trabajando nosotros desde la UNSAM. Por un lado, buscamos el fortalecimiento institucional. En San Martín no es la misma situación que en la Ciudad de Buenos Aires, la población que se dedica a la recolección de materiales es diferente. Desde ese lugar también nosotros estamos tratando de institucionalizar la recolección, que no sea a cargo de cada cooperativa porque no sería rentable que nos pasen a buscar lo que les juntamos nosotros

como reciclable. En un momento pensamos en pagar el flete, –de hecho uno de los proyectos que presentamos contemplaba esa posibilidad– porque realmente no podemos garantizarles el costo de traslado. Finalmente logramos un convenio con el Municipio para que ellos se encarguen del traslado y hagan la entrega y así no generarles un costo, que a veces es muy grande y da pérdidas.

Por otro lado, creo que la participación en estos espacios –desde nuestro lugar– apunta a cómo podemos incidir en política pública, reconocernos como grandes generadores y ver si podemos aportar en achicar la brecha distributiva en el tema de la gestión de residuos hacia los recuperadores urbanos. Y por

otro lado, más informalmente, hay proyecciones de fortalecer algunas cooperativas de reciclaje, con distintas iniciativas.

Una bastante novedosa que nos propuso el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) a partir de impresoras 3d, es la de desarrollar tecnología que pueda trasladarse a las cooperativas de recuperadores de manera que puedan darle mayor productividad y de valorizar más la recuperación de materiales. Esa es una de varias iniciativas que hubo dentro de la Universidad para valorizar la recuperación de materiales.

Asistente: La pregunta es para la UNICEN. Hablaste de la concientización a través de la huella del carbono que produce un estudiante durante

el trascurso de su carrera, ¿ya lo tienen implementado, lo hacen *online* o es una idea?

UNICEN: Se están realizando en la Facultad de Ingeniería, lo lleva adelante el ingeniero Mauro Jaureguiberri, y está implementado en esa facultad. Estamos tratando de llevarlo a toda la Universidad. Obviamente que eso nos demanda una gestión importante porque tenemos que generar ese impacto en los campus, empezar a delimitar espacios de plantación de árboles, y tener un proyecto de parquizado distinto del que venimos teniendo, porque cada uno de los campus va teniendo su propia lógica, dependiendo del uso funcional que tiene cada uno. No es lo mismo el campus en Azul, que tiene una Facultad

de Agronomía, que el de Tandil, que tiene una de Veterinaria.

Moderador: Tenemos una pregunta del *streaming*, es para Ximena. Nos preguntan cómo se llama el grupo 4R de Facebook.

Ximena Tobi (Facultad de Ciencias Sociales-UBA): Se llama 4R Sociales, está en Facebook, es una *fan page*¹¹ Allí subimos información, como la de este encuentro. Nadia Molina, que es de la Universidad de Quilmes, ha participado, y otros graduados de la carrera de Comunicación también. Actualmente se está sumando gente de otras carreras.

Asistente: La pregunta es para UNICEN, me quedó “sonando” lo de la huella de carbono. Nosotros en la Facultad de Informática de

la Universidad Nacional de La Plata tenemos una materia que hace dos años que la empezamos a implementar. Como trabajo final los chicos tenían que hacer una aplicación que medía la huella de carbono. Mi consulta sería, ¿cómo la implementaron ustedes?

UNICEN: Nosotros no te podemos responder porque está a cargo personal de la Facultad de Ingeniería, pero te podemos contactar. El proyecto que también mencioné que tiene que ver con el reciclado de productos electrónicos también es muy interesante y tiene un trabajo muy completo desde el abordaje de las ciencias informáticas, que si les interesa puedo pasarles contactos y demás.

¹¹ *Fan page* de 4R Sociales: <https://www.facebook.com/grupo4rsociales>

Asistente: Para todos los grupos que están trabajando, el tema de disminuir la generación de residuos, ¿lo trabajan? ¿O únicamente están trabajando en el reciclado y en la separación?

UBA: Desde la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA todavía no lo encaramos pero la idea es, por ejemplo, que no haya más vasitos de telgopor en el bar de la facultad. Estamos empezando por darle un camino de reintroducción en la cadena productiva a lo que generamos hoy e inclusive medirlo de alguna manera. Una de las cosas que le pedimos a la cooperativa es que una vez al mes nos entregue mediciones del peso de los residuos que le entregamos tanto de papel-cartón como de plástico. El vínculo con la

cooperativa es algo que se tiene que ir construyendo; muchas veces nos pasa a nosotros desde la facultad y de la persona que tiene que estar en el momento adecuado para que la cooperativa llegue, hay cosas que se desajustan y que hay que volver a ajustar todo el tiempo, no anda todo tan aceitado, pero eso sería para nosotros como un segundo paso.

UNSAM: Nosotros desde el Programa tenemos muchas iniciativas más profesionales, como la capacitación para organización de eventos con miradas más sustentables, u optimización de recursos. La primera capacitación ya se hizo a personal no docente que gestiona eventos todo el tiempo. También implementamos la digitalización

de expedientes y tratar de reducir todo lo que es el uso de papel en la burocracia universitaria. Hay una unidad nueva dentro de la Secretaría de digitalización de los expedientes ya existentes, y ahora vamos por la firma digital para que disminuya el consumo de papel, y de una campaña para utilizar hojas borradores para los expedientes oficiales.

Por otro lado, surgió algo muy lindo de los estudiantes a partir de la experiencia de la arqueología de la producción de residuos en el campus. Nos introdujimos en el trabajo de una cátedra, en colaboración con una doctora en Antropología que se llama Andrea Maestrangelo, y fue una experiencia muy rica, porque con todo el bagaje de conocimiento de la antropología

social aplicada ella hizo todo un desarrollo sobre la cultura material de la producción de residuos, de todo lo que implica el desecho y el descarte.

Lo que nos propusimos desde el 3IA, del Instituto de Ingeniería Ambiental, era que nosotros detectemos el residuo que más se producía –los vasitos descartables– de manera de hacer, aunque sea, una medida de reducción sobre ese residuo. Todo lo que es descartable es algo que en nuestra cultura del “úselo y tírelo” y del *fast food* es muy evidente que es lo más masivo, por lo que propusimos el uso de tazas, sobre todo para la gente que está en oficinas, y empezamos a pensar distintos diseños de vasitos. Pero lo que ya comenzamos a ejecutar es el

diseño y la venta al costo de una taza del Programa, de manera de fomentar que la gente compre esa taza y que lleve la suya propia, no importa del color que sea, por lo que hablamos con el personal de los comedores y distribuidores de café para que reciban esa taza, quienes se ofrecieron a colaborar.

También queremos empezar a detectar otros materiales que usen masivamente para comenzar a hacer medidas concretas en cada material. La cátedra de Antropología nos puede ofrecer esto, porque hacen un estudio bien desarrollado sobre desde dónde se genera el residuo, qué cultura lo impulsa y cómo revertirlo.

acceder a ese estudio de arqueología de los residuos?

UNSAM: Lo colgamos en la página,¹² es un informe público, pero también podemos armar una reunión para difundir la iniciativa y fomentarlo. Sobre el tema, agrego que a través de uno de los voluntariados empezamos a generar vinculación con una docente de Ciencia y Tecnología, en una materia relacionada al vínculo social de las ingenierías. Le pedimos que coordine la parte del voluntariado universitario del Programa, y a partir de este año se va a armar un módulo específico para que los alumnos hagan un estudio pensado más desde la lógica científica ingenieril de las ciencias duras sobre cómo mejorar los flujos de residuos y cómo comunicar la

¹² Estudio de arqueología de Residuos-UNSAM: Disponible para descarga en: http://www.unsam.edu.ar/institutos/3ia/archivos/Informe_Final_2015.pdf

Asistente: ¿Cómo podemos

separación de estos.

Eso es algo que van a hacer los estudiantes como trabajo práctico: primero van a recolectar la información y luego a poner en práctica esa iniciativa. Esa es una de las estrategias de divulgación, para pasar por las aulas, a principio de año pero también al final del cuatrimestre. Empezar a generar información y relevamiento va a servir, se va a acumular, y va a ser también esta línea de base que después va a permitir darnos indicadores de funcionamiento.

Moderador: Si alguno tiene algún pedido de información o de contacto de los colegas que se presentaron o se van a presentar por la tarde, me escriben a mí, a la dirección de correo electrónico

sustentabilidad@unq.edu.ar, y yo los pongo en contacto, les hago el pedido.

Asistente: Buenas tardes, escuché que todos hablan de la praxis, del método que están implementando en todas las universidades, pero mi duda es cómo difunden la parte teórica para crear conciencia. Sé que no cuentan con recursos económicos, no sé si acá existe algún Ministerio de Medioambiente, o la CONAMA (Congreso Nacional de Medio Ambiente) como en Chile, lo desconozco porque llegué hace tres meses a vivir acá.

UNSAM: Es una buena pregunta. Algo que nos propusimos cuando nos juntamos por primera vez como grupo de trabajo del

Programa fue que había que armar el marco teórico. Hay miles de discusiones sobre la sustentabilidad, y obviamente en la Universidad –como en todas– casi cada miembro tiene su definición, su manual, por lo que eso era un problema. Por el momento, definimos ciertas cuestiones muy básicas sobre las cuales vamos a estar trabajando. Las pusimos en palabras, las tuvimos que definir en la página *web*.¹³ Un programa no puede dejar de tener por lo menos una mínima definición de lo que piensa como sustentabilidad. Fue complejo y el primer paso para ir más allá de ese piso fue el seminario de lanzamiento. También lo pensamos desde lo artístico, desde el espectáculo que hacen los mismos alumnos de arte, que se centran en los

conceptos como sustentabilidad, reciclado, residuo.

En nuestra experiencia, el tema del reciclaje ambiental es el nuevo significante vacío, ya que es masivo, muy bien visto y aceptado, hay mucha gente interesada. Algo más que para mí es fundamental, más allá de las voluntades que se puedan tener con respecto a ser artístico, teórico o de qué manera uno expresa la conciencia ambiental, tiene que ver con las leyes, resoluciones y legislaciones que un país adopte para implementar dentro de su propia tierra el cuidado ambiental. En este país estamos muy lejos de poder trabajar seriamente a partir de paraguas legislativos, de leyes que nos ayuden a implementar cualquier teoría; porque todos

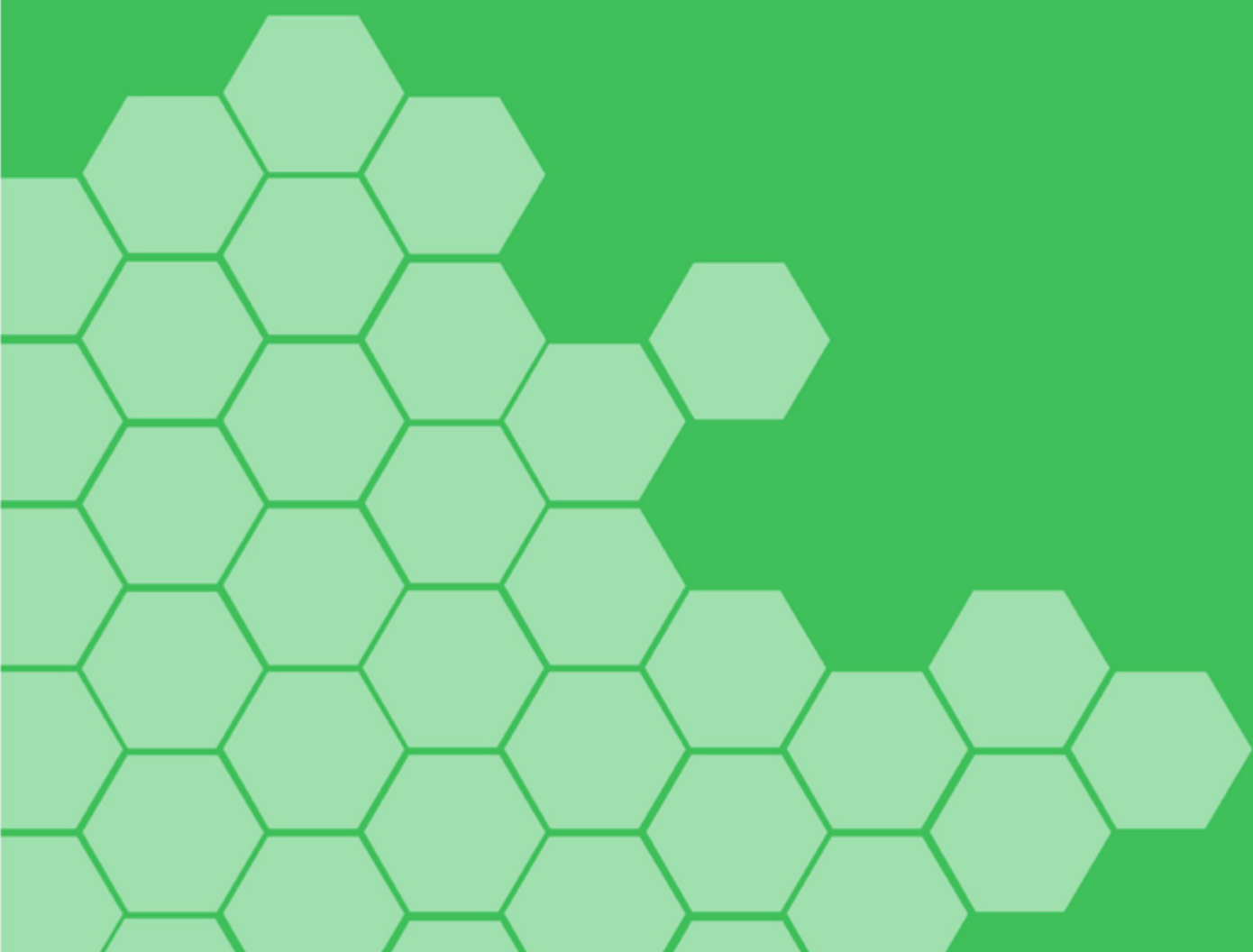
¹³Web UNSAM Sustentable: <http://www.unsam.edu.ar/sustentable/>

tenemos excelentes voluntades, pero pocos tenemos recursos. Actualmente el país debería estar obligado a dar parte de esos recursos naturales –de los cuales se sostiene el nivel económico– al destino de los programas que intentan implementar la separación en origen, la difusión, la comunicación.

Ideas tenemos; conocimientos, tenemos. Nos faltan recursos y leyes que aporten a este tipo de prácticas ambientales para que puedan ser masificadas a través de políticas ambientales que hoy no están tratadas en nuestro país ni a nivel educacional. A eso me parece que tenemos que apuntar como universidades nacionales, a dejar de hacer esfuerzos individuales y hacerlos comunes para que en este país se puedan

tratar temáticas ambientales que hoy están muy lejos.

Moderador: En la segunda parte de la Jornada, habrá presentaciones de la Universidad Nacional de General Sarmiento –Ecogrupo: equipo de sustentabilidad– de la Universidad Nacional de La Plata y su Facultad de Informática –Proyecto E-Basura– de la Universidad Nacional del Sur –Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Universitarios– y de la Universidad Nacional de Quilmes – UNQ Sustentable.



SEGUNDO PANEL

FAITANI NORMA | LÓPEZ DE MUNAIN DANIELA
BARBOSA SILVIA | BUCALÁ VERÓNICA
AMBROSI VIVIANA | MORENO FEDERICO

HACIA UN ECO- CAMPUS

Norma Faitini y Daniela López de Munain- Universidad Nacional de General Sarmiento

Norma Faitani y Daniela López de Munain.

Tesistas de la Licenciatura en Ecología. Integrantes de Eco campus, Universidad Nacional de General Sarmiento.



Buenas tardes a todos, somos Daniela López de Munain y Norma Faitani, ambas estudiantes de la Licenciatura en Ecología de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Formamos parte de “Hacia un Eco Campus” –proyecto que vamos a contarles, junto con dos compañeras graduadas, Luciana Galván y Valeria Sosa– y estamos dirigidas por la doctora Raquel Bielsa, que es docente del área de Ecología de la Universidad de General Sarmiento.

En las iniciativas de sustentabilidad de la Universidad encontramos diversos aspectos. Uno de ellos es el mejoramiento del entorno, que está enmarcado

en la asignatura “Proyecto urbano ambiental”, que se dicta en los últimos años de la carrera. Tenemos la gestión del recurso hídrico, tratada en una tesis de una compañera, y la gestión de los residuos y la energía eléctrica, que son los campos en que nosotras estamos más activas.

A modo de descripción de lo que es el mejoramiento del entorno: la idea es identificar o proponer la inclusión de especies nativas dentro de la estructura que conforman las edificaciones y los espacios verdes en el campus, para tener un abanico en el cual podamos contar con especies propias de la región, diferenciar cada ecorregión que divida cada sendero, para que sea

Descargar: [Programa Eco-Campus, de la Universidad Nacional de General Sarmiento](#)

LA LETRA DEL ENCUENTRO

la divisoria en el campus. gestión de los bidones y también
Se proponen el espinal, el implementar indicadores.
matorral ribereño y el pastizal.

Actualmente esto está Estas iniciativas, vinculadas con
avanzando, están armándose la sustentabilidad, dieron lugar a
los nuevos senderos. Eco Grupo, un equipo de trabajo

En relación con la gestión del conformado por estudiantes,
recurso hídrico, en la tesis que graduados, docentes y no
mencionamos anteriormente, docentes.

nuestra compañera se propuso
hacer un diagnóstico de la En este marco se desarrollan una
situación de este recurso en serie de actividades vinculadas
la Universidad, en el sentido a la concientización y la difusión
de conocer la posibilidad de de buenas prácticas, teniendo
utilizar el agua que se extrae en cuenta a los ingresantes, a
de fuentes subterráneas través de charlas informativas
para su consumo, frente a la en el curso de aprestamiento
actual gestión del agua que se universitario respecto de lo
realiza mediante bidones. En que se está haciendo, eventos
términos económicos, evaluar de difusión, la participación en
la conveniencia de hacer un instancias como el presupuesto
tratamiento subterráneo del participativo anual –que es
agua o seguir con la actual propio de la Universidad–,

...la idea es identificar o proponer la inclusión de especies nativas dentro de la estructura que conforman las edificaciones y los espacios verdes en el campus, para tener un abanico en el cual podamos contar con especies propias de la región, diferenciar cada ecorregión que divida cada sendero, para que sea la divisoria en el campus.



se realizó un diagnóstico que tuvo en cuenta la gestión de energía y su importancia en una institución universitaria, la actual matriz energética del país, la cuestión de la concientización a nivel nacional, las normas internacionales, los cambios culturales en relación al uso y al consumo de la energía y obviamente los problemas ambientales. Todo esto da lugar a una serie de objetivos en una etapa de diagnóstico.

En el año 2013, el proyecto ganó el presupuesto participativo y pudo lanzarse el plan de separación de residuos en la Universidad para la compra de estaciones ambientales. Entonces empezamos, como Eco Grupo, a difundir el plan de separación que estaba

realizándose.

También, en campañas de recolección de redes, nos vinculamos desde 2013 con cooperativas de Morón y los residuos que son separados los lleva la cooperativa “Nuestro Ambiente Limpio”¹⁴ de José C. Paz, y “Somos de Malvinas Argentinas”, donde tienen una planta de separación de residuos que también son retirados por ellos.

Teniendo en consideración esta serie de actividades, se realizó un diagnóstico que tuvo en cuenta la gestión de energía y su importancia en una institución universitaria, la actual matriz energética del país, la cuestión de la concientización a nivel nacional, las normas

internacionales, los cambios culturales en relación al uso y al consumo de la energía y obviamente los problemas ambientales.

Todo esto da lugar a una serie de objetivos en una etapa de diagnóstico. Es importante conocer cómo se están gestionando los recursos en el marco de la institución; como esta es una rama que recién ahora se está trabajando, estamos en una etapa de diagnóstico, con ese objetivo.

Una de las actividades consistió en relevar los aparatos consumidores de energía de la institución y conocer su patrón de uso en términos de horas por días, meses y semanas, llegando a una cantidad de

kilowatt / hora por mes. Esto es un cálculo de consumo eléctrico en particular –que comparado con los consumos reales a través de la medición de las facturas, es aproximado pero está muy cerca del real.

Nos sirve para conocer en qué edificio se está consumiendo más –en este caso es el Módulo 7, que es el edificio más grande de la universidad, con usos heterogéneos porque cuenta con laboratorios, oficinas, aulas y demás dependencias. Este ejercicio nos permite conocer adónde hay que apuntar a la hora de buscar estrategias para reducir los consumos. Esta clasificación tiene en cuenta los usos de los edificios y, también para conocer los consumos, decidimos dividir según tipos

Una de las actividades consistió en relevar los aparatos consumidores de energía de la institución y conocer su patrón de uso en términos de horas por días, meses y semanas, llegando a una cantidad de kilowatt / hora por mes.

¹⁴ Campaña publicitaria Eco Grupo: Disponible para visualización en: <http://www.elacoaching.com.ar/index.php/fundacion/proyectos/42-cooperativa-nuestro-ambiente-limpio>

de equipo –de climatización, potencia, iluminación– y áreas de actividad.

Notamos que los primeros son los que más consumen, eso es un aspecto a trabajar. De hecho, desde el mismo relevamiento los usuarios han manifestado problemas relacionados con cómo están ubicados en la estructura del edificio, y sobre su funcionamiento. En el caso de los usos en las áreas de actividad, tenemos oficinas, en condición de uso continuo y de variedad de equipamiento –hay iluminación, computadores e impresoras que se utilizan constantemente. Todo esto nos da una serie de datos que permiten después elaborar estrategias.

En relación con las propuestas, consideramos que en este caso es muy importante la concientización, porque a la hora de conocer el uso de la energía en la Universidad, observamos que hay muy buena predisposición de la comunidad: notan los problemas y tienen buena voluntad. Quizás también es importante dar a conocer a toda la comunidad el comportamiento energético de los espacios y recomendaciones de uso.

Sobre la posibilidad de aplicación de energías renovables: hay algunos ensayos en la universidad en relación con colectores solares, en este caso están aplicándose para el armado de heladeras solares,

También los paneles solares son una buena alternativa, están en estudio, porque, por la condición edilicia de la Universidad, hay áreas que tienen mucha exposición solar. Finalmente, el tema de la automatización, porque parte de este diagnóstico permite observar que a veces las luces quedan prendidas toda la noche y es realmente una cuestión de derroche que quizás con un sistema de automatización puede solucionarse.

en conjunto con el INTA, pero en ese caso habría que articular esa gestión para ver si se puede utilizar en el campus algún tipo de colector solar.

También los paneles solares son una buena alternativa, están en estudio, porque, por la condición edilicia de la Universidad, hay áreas que tienen mucha exposición solar. Finalmente, el tema de la automatización, porque parte de este diagnóstico permite observar que a veces las luces quedan prendidas toda la noche y es realmente una cuestión de derroche que quizás con un sistema de automatización puede solucionarse. Todo eso está en una etapa de estudio.

En cuanto a la gestión de

los residuos, en Eco Grupo nos preguntamos por qué es importante separar y eso queremos transmitirle a la Universidad, a los estudiantes ingresantes y a todos: que la cantidad de residuos que están siendo dispuestos en relleno sanitario aún tienen valor comercial, que tardan mucho en degradarse y que con una mejor gestión disminuimos la demanda de materias primas, agua y energía. Lo que proponemos es reducir la cantidad de residuos que se generan y separarlos en dos fracciones: reciclables y no reciclables.

La etapa piloto –como fue dicho– se inició en 2013 cuando ganamos el presupuesto participativo, y constó de un plan de concientización y disminución

de residuos, capacitación de personal de maestranza, que es también un punto importante, separación en origen en áreas prioritarias –que comprende a los módulos donde hay más gente, los de aula–, así como reactivar las campañas solidarias de recolección de papel. Propusimos dos fracciones: en los cestos verdes, los residuos reciclables, limpios y secos, y en los negros, no reciclables y restos de comida.

En este caso no hacemos separación para compostaje aún.

A partir del 2013 empezaron a hacerse los monitoreos del plan de separación de residuos, durante ese año; en 2014 durante seis días se realizaron

los muestreos en los módulos 3 y 7, que son de aulas, y en 2015 se hicieron diez días de muestreo. En el bufet se hizo un relevamiento en 2014 y otro a fines de 2015.

La metodología es la siguiente: le pedimos a la gente de limpieza que junte todos los residuos del día lunes y que los depositen en el galpón de servicios generales; ellos etiquetan módulo y piso, y si es verde o negro. Al día siguiente –desde las 8 de la mañana– nosotros abrimos bolsa por bolsa y separamos lo que es reciclable de lo que no lo es. Nos basamos en la norma ASTM (*American Society for Testing and Materials*) 5231– la equivalente a IRAM 29523– donde está toda la metodología

LA LETRA DEL ENCUENTRO

para los muestreos de los estudios de calidad. Somos 6 los que integramos el grupo en la actualidad, para hacer estos estudios tenemos que convocar voluntarios y aunque esa es la parte más difícil, se reúne la gente necesaria.

En cuanto a los resultados, comparamos –desde 2013 hasta 2014 según indicadores que propusimos– teniendo en cuenta el destino de los residuos: si los depositan en los cestos negros o verdes. En el primer caso, van a disposición final, al relleno sanitario. La mayoría de los residuos están siendo depositados en cestos negros, aun cuando son reciclables. Quisimos ver cuántos residuos están siendo bien dispuestos en los

cestos verdes y notamos una disminución desde el inicio de la campaña en 2013, hasta este año.

Atribuimos esto al aumento anual en la matrícula de la Universidad, entonces hicimos hincapié en los ingresantes, que quizás ven los carteles pero están abocados a aprobar las materias. Ese es un punto que hoy estamos tratando.

Tachos VERDES

Todo lo que **SI** reciclamos

- Papeles y cartones
- Catálogos y revistas
- Botellas y envases
- Plásticos en general
- Envases Tetra-Brick
- Vasos de yogurt
- Bolsas de plástico
- Latas de gaseosas
- Cubiertos, vasos y platos desechables



TODOS LIMPIOS Y SECOS

Tachos NEGROS

Todo lo que **NO** reciclamos

- Restos de alimentos
- Trapos y plásticos sucios
- Paquetes de cigarrillos
- Envoltorios de golosinas
- Sobres de azúcar y edulcorante
- Papeles plastificados y catálogos
- Chiclos y otros
- Servilletas y papeles con restos de comida



El año pasado hicimos 182 encuestas a los estudiantes ingresantes, en el curso de aprestamiento universitario: les dábamos un test de separación –en qué tacho pondrían cada tipo de residuo– y además les preguntábamos cómo les resultaba la separación de residuos en la universidad: si es dudosa, trabajosa, cotidiana. Hicimos una comparación de variables en las respuestas correctas en el test de separación y en la percepción que tenían sobre la separación de residuos.

Vemos por ejemplo que es un hábito cotidiano entre los chicos que nos responden entre 4 y 5 respuestas correctas. Pero algo hay que cambiar respecto de por qué lo ven

dudoso: tal vez la cartelería es poco clara. Ellos reconocen que en los tachos verdes va el residuo orgánico, en cambio lo estamos depositando en el negro. Tendríamos que hablar más con ellos para tratar de modificar eso.

Entre las conclusiones de todas las experiencias podemos mencionar: las potencialidades, tenemos muy buena predisposición de la comunidad académica, interacción positiva de los actores sociales, las cooperativas vienen con su propio vehículo a buscar los residuos, la interacción que tenemos con ellos es muy buena así como la colaboración de las dependencias administrativas y de mantenimiento, que nos prestan el *zoom* para poder

realizar estudios de calidad. El personal de maestranza no tiene problemas, no genera obstáculos.

Registramos entre las dificultades la integración del grupo de trabajo: hay otros grupos que trabajan de energías renovables y estamos abordando los mismos temas por separado mientras que podríamos hacerlo juntos. Son barreras que hay que sortear para poder tener una idea integral de Eco Campus.

Así también se observa como dificultad la no institucionalización del grupo de trabajo: dado que está formado por estudiantes, graduados, docentes y no docentes, en algún

momento los estudiantes van a graduarse, seguirán su vida por otro lado, incluso los graduados quizás no pueden participar del mismo modo en la vida de la universidad. No habría un grupo fijo que pueda ocuparse de esta cuestión, así como tampoco estaría trascendiendo todo el trabajo que se hizo hasta ahora. Sería realmente una pena –contando con datos, incentivos y demás– que no pueda seguir su rumbo y que la Universidad no se apropie de estas tareas.

También está el tema del presupuesto, ya que hasta ahora se viene apelando al presupuesto participativo de la Universidad, que realmente tiene impacto en la comunidad porque todos los claustros votan y hay varias opciones –desde WiFi



hasta préstamos de bicicletas–, se visibilizan muchas problemáticas dentro de la Universidad, por lo que se apela a la comunidad para poder afrontar la cuestión presupuestaria.

Lo que nos parece necesario resaltar es que en el caso de la UNGS, con su carrera de la Licenciatura en Ecología, el hecho de poder trascender las barreras del aula en esta cuestión de la sustentabilidad es muy importante para poner

a prueba todo lo que vamos aprendiendo y aprehendiendo en casos concretos, en ámbitos que integramos y en los que nos desarrollamos todos los días. Es cuestión de comprometerse e interactuar con el entorno, llevar las prácticas a todos los entornos, el laboral, el social y demás.

Antes de terminar, como parte de la estrategia de comunicación de la separación de residuos, al ver que estaban siendo mal depositados, desde el Eco Grupo –con un estudiante de Comunicación– hicimos un video¹⁵ que está en un micrositio del dominio de la Universidad.¹⁶

² Video sobre la separación de residuos. Disponible para la visualización online: <https://www.youtube.com/watch?v=FQH9UT7L428>

¹⁶ Micrositio Eco Grupo UNGS: <http://www.ungs.edu.ar/ecogrupo/>

PROYECTO E-BASURA

Viviana Ambrosi- Universidad Nacional de La Plata

Buenas tardes, gracias por la invitación. Yo les voy a contar algo totalmente distinto a lo que vienen hablando, es nuestra experiencia en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Es un proyecto de extensión universitaria del cual soy la Directora, que aborda la problemática de los residuos electrónicos y trata de dar un aporte social y ambiental de este tema.

El primer desafío fue pensar el nombre del Proyecto, que se llamó E-Basura, lo cual nos ha costado mucho tiempo. La explicación en ese momento fue que a todo lo que le ponemos la *e* adelante tiene que ver con lo electrónico. Además había un componente de la educación respecto de la basura, que es un desafío que tenemos como universidad, y también se relacionaba con lo que surge en los buscadores cuando se busca *basura electrónica*, al mismo tiempo se procuraba lograr este efecto sensibilizador y que nos encontraran con respecto a otras iniciativas.

Quiero aclarar también que fundamentalmente soy docente de la Facultad de Informática, o sea que nuestro perfil en este tema del reciclado –que no lo es, según vamos a ver– es la reutilización del equipamiento informático. Partimos desde una perspectiva del *software*, pero este también nos lleva a un descarte del equipamiento. Otra de las cosas que nos preguntaban acá es cómo surgió el tema de entrar en la chatarra

Viviana Ambrosi

Calculista científico, con estudios de posgrado. Directora de Concientización en Medio Ambiente de la Facultad de Informática. Directora del Programa “E- Basura e Informática Verde”. Profesor de Green IT e Introducción a los Sistemas Operativos en la Facultad de Informática. Directora de Medio Ambiente de la Universidad Nacional de La Plata. Profesional Principal de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).



Descargar: [Programa E-basura, de la Universidad Nacional de La Plata](#)

El primer desafío fue pensar el nombre del Proyecto, que se llamó E-Basura, fue que a todo lo que le ponemos la e adelante tiene que ver con lo electrónico.

electrónica. Puntualmente fue un desafío que encabezé en 2008, cuando empecé a pensar en la basura electrónica: primero me encontré con que tenía muchas cosas en mi casa y, analizando un poco más, con que los informáticos no sabíamos nada sobre este tema –que va más allá de la basura que acumulo–, con que los docentes también teníamos un problema y cómo íbamos a llegar a los alumnos si tampoco sabíamos sobre el tema.

Es un problema que es de todos –y en realidad debíamos trabajarlo en conjunto y con esta mirada amplia–, teníamos que llegar a la sociedad, pero nos competía una responsabilidad como Universidad –las empresas tienen la parte que les

corresponde, así como el Estado.

Acá pongo mi parte informática, pero todos usamos la tecnología, cada vez más, vamos hacia una tecnología que se llama “el planeta 2.0 –Internet de las cosas”, vamos a estar todos conectados, con sensores. Esto nos va a generar más residuos electrónicos, todos somos responsables de que queremos usar esta tecnología con esa consecuencia.

Acá tenemos un primer problema: pensar que el residuo electrónico es sólido urbano –es una corriente distinta–; la gente lo va a tirar a la basura como si lo fuera y en ese momento empiezan

...soy docente de la Facultad de Informática, o sea que nuestro perfil en este tema del reciclado es la reutilización del equipamiento informático.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

el problema y la cadena. Habrá que buscar soluciones hacia atrás, pero a partir de ese momento empieza el problema.

Hablamos de basura electrónica y en realidad nos referimos a la sigla RAE (Residuos de Aparatos Eléctricos/Electrónicos) hablamos de un celular, una computadora, una heladera, un cable, una batidora porque entra todo. Es un problema que, como vivimos en una sociedad de consumo, cada vez estamos generando más, la tecnología y las TIC generan aun más.

La última estadística de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) dice que en Argentina, en 2014, se desecharon más



Acá tenemos un primer problema: pensar que el residuo electrónico es sólido urbano –es una corriente distinta–; la gente lo va a tirar a la basura como si lo fuera y en ese momento empiezan el problema y la cadena. Habrá que buscar soluciones hacia atrás, pero a partir de ese momento empieza el problema.

Hablamos de basura electrónica y en realidad nos referimos a la sigla RAE (Residuos de Aparatos Eléctricos/Electrónicos) hablamos de un celular, una computadora, una heladera, un cable, una batidora porque entra todo.

Los problemas son muchos: por un lado, crecen los niveles de basura electrónica cuando se desecha incorrectamente –no cuando uso un equipamiento–. Si lo tengo guardado, no es contaminante pero si lo dejo en la calle, se retira y va a un basural a cielo abierto.

Otro de los problemas es que la mayoría de los elementos están fabricados con metales pesados o elementos que pueden ser contaminantes.

de 300 mil toneladas –decíamos 120 mil en 2012, creció mucho: 7 kg por habitante por año. Los problemas que nosotros vemos diariamente en el trabajo son: aproximadamente, el 50% son aparatos de informática, un 50% está acumulado: a nosotros nos llaman organismos públicos, universidades, hogares, espacios con chatarra electrónica acumulada; un 40% se entierra –gran problema– y un 10% es lo que se reusa o se recicla. Apuntamos a cambiar estos porcentajes de desperdicio.

Ya sabemos que si lo entierro estoy haciendo una mala acción, y acumularlo tampoco tiene sentido. Todo esto tiene que ver con la educación.

Los problemas son muchos: por

un lado, crecen los niveles de basura electrónica cuando se desecha incorrectamente –no cuando uso un equipamiento.

Si lo tengo guardado, no es contaminante pero si lo dejo en la calle, se retira y va a un basural a cielo abierto. Empiezan los procesos de descomposición con el resto de los productos orgánicos, descomposición con el agua, quema natural por incendio o provocada, que es para obtener los elementos que son valorizables. Con eso, terminamos contaminando todo: la tierra, el agua y el aire.

Otro de los problemas es que la mayoría de los elementos están fabricados con metales pesados o elementos que pueden ser contaminantes.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Sobre esto hay normativa pero es oro, plata, cobre, el europea, un etiquetado, si oro negro, muy usado para ustedes comparan, hay una las nuevas tecnologías de los mínima cantidad de productos *smartphones* y las portátiles. permitidos de plomo y otros Hay mucho recurso valioso componentes; pero cuando que estamos desaprovechando es algo fabricado de manera porque está herrumbrado o mal informal, eso no se respeta. dispuesto.

Lo importante es entender Como hay metales que son que todo lo que uso tiene valorizables, esto también trae componentes como plomo, que empieza a trabajar el sector mercurio, fósforo y muchos informal tratando de obtener otros componentes más. el cobre u otros elementos Todo esto, mal tratado, trae de manera inconveniente, problemas para la salud en aquí nuevamente nuestra los que no me voy a extender: responsabilidad social se ve cáncer de médula ósea, por interpelada, no para que haya ejemplo. un problema con cartoneros o chatarreros, sino porque

Por otro lado, tenemos un justamente están haciendo un derroche de recursos naturales trabajo de forma no adecuada. en los circuitos o plaquetas, se trata de una ínfima cantidad, Mientras que nosotros vamos y

Lo importante es entender que todo lo que uso tiene componentes como plomo, mercurio, fósforo y muchos otros componentes más. Todo esto, mal tratado, trae problemas para la salud en los que no me voy a extender: cáncer de médula ósea, por ejemplo.

Si nos ponemos a pensar hay muchas otras problemáticas relacionadas con el tema de la basura electrónica, nos falta trabajar en la educación y en la sensibilización. Obviamente ese es el rol de la Universidad. Falta despertar más la responsabilidad social de todos los actores: las empresas, los fabricantes, los vendedores, el Estado, la Universidad, todos tenemos un grado de responsabilidad proporcional a nuestra capacidad y nuestro conocimiento.

hacemos charlas, agarran un monitor, un tubo CRT (*Cathode Ray Tube*), para obtener vidrio lo rompen a cielo abierto, hay quema de cables para obtener el cobre; es toda una problemática que requiere un componente de educación, y de instrucción en la forma de hacer un procedimiento correcto. También se plantea otro problema –que ahora en la Argentina no ocurre tanto: el trabajo de niños y de mujeres, justamente porque tienen las manos más chicas y son más dúctiles. Como en la Argentina, actualmente, el volumen de chatarra no es tanto, estamos en condiciones de trabajar en esto.

Obviamente, volviendo al tema de que tal vez uno lo ve

como algo muy alejado, está el problema de que son recursos naturales no renovables, el caso del coltán, por ejemplo: hay pocas minas en el mundo y esto ha provocado guerras, matanza de animales y esclavitud. De alguna manera seguimos siendo responsables de todas estas condiciones y debemos ser respetuosos en toda la actividad.

Si nos ponemos a pensar hay muchas otras problemáticas relacionadas con el tema de la basura electrónica, nos falta trabajar en la educación y en la sensibilización. Obviamente ese es el rol de la Universidad. Falta despertar más la responsabilidad social de todos los actores: las empresas, los fabricantes, los vendedores,

el Estado, la Universidad, todos tenemos un grado de responsabilidad proporcional a nuestra capacidad y nuestro conocimiento.

Otro de los temas que en este punto complica a la mayoría de las iniciativas es que no hay una ley de gestión de los residuos electrónicos. Muchos de los componentes son considerados residuos peligrosos, por ejemplo, el tonner, las pilas. Son temas que se complican al no existir esa ley. Ciertas cosas que han sido consideradas residuos peligrosos hacen que no puedan trasladarse residuos electrónicos entre provincias ni puedan acumularse. No está claro el trabajo y eso dificulta la operatoria.

Lo importante es que sabemos que es un problema, faltan soluciones y propuestas, y acá hablo de innovación. A nosotros se nos ocurrió una idea –ya había varias iniciativas– pero hay otras cosas para abordar, desde el desperdicio de los recursos hasta el re-uso de componentes para otro fin, lo importante es que hay que tener una idea, una acción concreta, poner las manos en la masa y empezar a trabajar; si no, podría parecer que la Universidad está diciendo que algo está mal y pretende que otro realice las acciones para resolverlo.

Por otro lado, una dificultad muy importante que nos afectó es que muchas veces faltan fondos y financiamiento

no hay una ley de gestión de los residuos electrónicos. Muchos de los componentes son considerados residuos peligrosos, por ejemplo, el tonner, las pilas. Son temas que se complican al no existir esa ley.

para la parte ambiental, la de residuos electrónicos. El lugar donde uno está trabajando, el lugar de acopio, poder pagarles a los recursos humanos, el traslado y los componentes, todo eso requiere fondos para el financiamiento.

Soy bastante positiva, pienso que donde tenemos muchos problemas hay también muchas oportunidades y ahí es donde deben estar la Universidad y los alumnos tratando de buscar esa oportunidad que se nos va presentando. Y así nosotros decimos que nació un proyecto de responsabilidad social y ambiental. Vimos el problema, dijimos que teníamos que hacer algo y eso fue nuestro proyecto, E-Basura, que trata de transformar un problema

en beneficios, soluciones y oportunidades; nuestro objetivo es la inclusión y la protección del ambiente.

El proyecto tiene un Centro de Reacondicionamiento de Computadoras, donde los alumnos preparan las máquinas para su donación a la institución. Se trabaja también en la reutilización tecnológica de componentes, donde los alumnos proponen que ciertas partes se usen en otra cosa que no necesariamente sea una computadora. Trabajamos para reducir la brecha digital y la inclusión a través de las donaciones.

Se trabaja fuertemente en la sensibilización ambiental sobre los residuos electrónicos y

El proyecto tiene un Centro de Reacondicionamiento de Computadoras, donde los alumnos preparan las máquinas para su donación a la institución. Se trabaja también en la reutilización tecnológica de componentes, donde los alumnos proponen que ciertas partes se usen en otra cosa que no necesariamente sea una computadora. Trabajamos para reducir la brecha digital y la inclusión a través de las donaciones.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

tratamos de dar también una reinserción social a través de la capacitación en el oficio de armado y reparación de PC, para la sociedad, aprovechando todas las herramientas que tenemos en el taller para dar estos cursos de oficio, que no fue una actividad prevista en el proyecto sino que salió por demanda de la sociedad.

El Proyecto es universitario, comenzó siendo de extensión universitaria –hoy también lo es solo que en la Facultad de Informática fue declarado como Proyecto E-Basura e Informática Verde, porque incluyó algunos componentes más. Nuestro objetivo es trabajar sobre los segmentos de las TIC.

Nuestro objetivo es trabajar sobre los segmentos de las TIC.

Donaciones a Escuelas y Comedores



Dejamos afuera todo lo relacionado con las heladeras, lavarropas, respecto de lo cual alguien tendrá que buscar una solución desde el Estado.

El proyecto empezó en 2009 y a fin de año recibió un premio de la Secretaría de Comunicaciones de Nación por la inclusión digital. Eso provocó que apareciéramos en los medios y empezáramos a tener mucho trabajo y hasta el día de hoy no hemos parado. Hemos hecho el registro de la marca.

En su origen, el proyecto era solo de la Facultad de Informática, con dos docentes y dos alumnos; empezaron a incorporarse graduados, docentes, y se transformó en un equipo multidisciplinario

porque participan con sus aportes otras unidades académicas: la Facultad de Derecho, el aspecto legal; Periodismo, con los eventos; Humanidades, Bellas Artes, Ingeniería... han ido variando a lo largo de los años. Desde 2010, fue subsidiado como Proyecto de Extensión, subsidio que en la UNLP es muy pequeño, alrededor de 20 mil pesos por año y con eso hay que moverse.

Hicimos una pirámide de trabajo donde nuestro propósito era, en la base, trabajar en la educación para solucionar el problema y basar siempre nuestras acciones en la educación. El objetivo era reducir la cantidad de residuos electrónicos y, en

el medio estar haciendo actividades, reacondicionando y reutilizando componentes. De esa manera íbamos a contribuir a potenciar la solución, cuidar el ambiente, la salud y la inclusión digital.

El taller fue cedido por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. La característica de lo que vamos recibiendo va variando con el tiempo. En cuanto al procedimiento de trabajo, a nuestra forma de comunicarnos, si bien tenemos un lugar, no es que la gente recurre a nosotros y nos trae toda su chatarra.

Hay un mecanismo de contacto previo justamente porque hay que trabajar mucho en la educación, la mayoría piensa

que se va deshaciendo de la basura, que se la traslada a otros. Hay un principio de la separación en origen según el cual quien trae algo, de alguna manera tiene que ordenarlo, que es lo mismo que debo hacer yo con la empresa que viene a retirar, que fue el primer punto a resolver.

Se comunican con nosotros, los asesoramos en relación con qué pueden traernos y qué no, o con quién tienen que ponerse en contacto, a partir de allí se pauta un día de entrega y se ponen a trabajar los chicos en el taller. Reacondicionan los equipos, separamos piezas: lo que sirve, lo que no, lo que es útil para armar. Se hace borrador seguro de la información, test de estrés del equipo a donar

Se comunican con nosotros, los asesoramos en relación con qué pueden traernos y qué no, o con quién tienen que ponerse en contacto, a partir de allí se pauta un día de entrega y se ponen a trabajar los chicos en el taller. Reacondicionan los equipos, separamos piezas: lo que sirve, lo que no, lo que es útil para armar. Se hace borrador seguro de la información, test de estrés del equipo a donar y se procede a una donación, todo sucede mediante nuestro portal.

¹⁷ E- Basura. Reutilización tecnológica y concientización ambiental: <http://e-basura.linti.unlp.edu.ar/>. Donar: http://e-basura.linti.unlp.edu.ar/donar_pcs

y se procede a una donación, todo sucede mediante nuestro portal.¹⁷ En definitiva: la gente se contacta por allí o telefónicamente y terminamos dando un servicio, ya sea una capacitación, una donación o algún asesoramiento.

Partimos siempre de un evento de concientización donde les informamos –y podría ser este

el caso– que quien quiera donar puede acercarse al Proyecto. A partir de ahí empieza nuestra actividad.

Hemos llegado a distintas instituciones, escuelas, ONG, museos, dispensarios, de toda la República Argentina. Recurrimos a redes de ayuda para el traslado, organismos de bien público sin fines de lucro.

Trabajo en el taller



LA LETRA DEL ENCUENTRO

Hemos hecho donaciones a comedores populares y pueblos originarios que tenemos en zonas de La Plata.

Con las donaciones hemos llegado a beneficiar a más de 62 mil chicos que concurren a esas instituciones, todo relacionado con educación y concientización ambiental para nosotros es muy importante. Desde 2009 participamos en 178 eventos, que organizamos o donde asistimos, desde *stands* y muestras hasta campañas.

Los alumnos preparan todo el material para realizar las muestras y lograr el objetivo de educación. Hicimos campañas de sensibilización con la recolección de equipamiento

informático; hemos hecho cinco campañas, este año las suspendimos por las elecciones y decidimos correrlas. También hicimos charlas en escuelas, sobre todo primarias, donde la participación de los chicos es alta y ellos asisten a congresos para contar su experiencia.

Como les decía, el proyecto tiene una Escuela de Oficios asociada, recibimos un premio del Banco Mundial, por el cual terminamos de instalar nuestra aula de oficios.

Nuestra capacitación se ofrece a alumnos de comedores populares, escuelas técnicas y escuelas visitantes. También hacemos una vez por año la formación de alumnos de la Facultad de Informática

que nos sirve para que como intervenciones en medios, desde voluntarios se sigan sumando a documentales, notas en radios, la iniciativa, y cuando ellos van hasta programas de televisión. rotando, tenemos quien nos Los chicos nos quieren matar, ayude. porque hay días perdidos que son de grabación en el lugar Otro de los medios muy y muchos nos quieren hablar. importantes tiene que ver con En cuanto a alguna cuestión la difusión, con cómo logramos más, fue declarado de interés la educación y la sensibilización; provincial por el Gobierno de la hemos hecho más de 185 Provincia, recibió una distinción

Capacitación en Oficio de Reparación de PC



Alumnos Fac. Informática

Comedores



Esc. Técnica

Esc. UNLP

Esc. Lobos

LA LETRA DEL ENCUENTRO

desde *Econormas* Mercosur por buenas prácticas ambientales, la cesión del predio por Provincia y recientemente la firma de un convenio de colaboración con la provincia de Buenos Aires.

El aporte del proyecto es claro en el componente social, ambiental y educacional pero también tiene un componente de formación de los alumnos, que los prepara en forma profesional para este desafío y para que ellos vean las necesidades reales.

Haga click para reproducir video:



Fuente: Programa e-basura UNLP: <https://www.youtube.com/watch?v=WB5f9P0BGc&feature=youtu.be>

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS

Vierónica Bucalá y Silvia Barbosa- Universidad Nacional del Sur

Verónica Bucalá.

Doctora en Ingeniería Química. Investigadora principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Docente del Departamento de Ingeniería Química- Universidad Nacional del Sur



Buenas tardes a todos, agradezco a la Universidad Nacional de Quilmes por la invitación, es un placer estar acá, los felicito por la iniciativa, es bueno encontrarnos. Nosotros vamos a presentar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Universitarios, asimilables a municipales, que tenemos en la Universidad Nacional del Sur (UNS) y contarles cómo surge este programa y en qué contexto aparece en nuestra Universidad.

En primer lugar, en el año 2012 –si bien hay muchos equipos de investigación que estudian el medio ambiente desde los años 90– en la UNS no teníamos un programa que enmarcara todos los estudios

relacionados con lo ambiental de manera formal. En 2012 y con un motivo clave que era la distribución de los fondos del YMAD (Yacimiento Mineros de Agua de Dionisio) que supongo que muchos ustedes saben que es de un yacimiento minero y que las utilidades se reparten entre las universidades nacionales –sé que es algo controvertido porque hay unas que han aceptado y otras que no.

En la UNS se produjo un profundo debate acerca de si era o no conveniente recibir este dinero por algunas denuncias vinculadas a malas prácticas con el medio ambiente por el yacimiento; la Universidad decidió aceptar el dinero pero con una condición: que fuera destinado de manera

Descargar: [Plan Integral de Residuos Sólidos de la Universidad Nacional del Sur](#)



exclusiva a estudios vinculados con sustentabilidad y medio ambiente.

La cantidad que recibe cada Universidad es variable, en el caso de la UNS fue de 7,5 millones en esa oportunidad –todas las universidades que aceptaron el dinero, obtuvieron aproximadamente el mismo valor. En el Consejo Superior Universitario se aceptó ese dinero con la consigna de que abriéramos este programa, “Medio ambiente y desarrollo sustentable”, que consistía en dos subprogramas internos, uno de investigación y extensión –pautamos que el 50% del dinero ingresado fuera para ese tipo proyectos– donde además se realizaran convocatorias especiales pe-

ro siguiendo la normativa general para los proyectos de investigación y extensión de la UNS.

El otro subprograma –del cual fui autora y al que impulsaba más que al otro, porque creía que podía seguir con las líneas de financiación normales como son el Ministerio, la propia universidad– trata sobre Sustentabilidad Ambiental Universitaria, porque nosotros también somos generadores de residuos, afectamos al ambiente con nuestra actividad diaria y no podíamos culpar solo a un tercero de las actividades mal hechas sino que además teníamos que hacer una propia autoevaluación de nuestras malas conductas –sobre todo en un ambiente de formación–

El objetivo inicial del plan GIRSU era obviamente hacer un plan integral para los residuos sólidos universitarios



queríamos desarrollar capacidad de innovación y trabajo en equipo en los alumnos de grado.

en nuestro caso –si bien es una universidad chica– tenemos 22 mil alumnos universitarios y también tenemos primaria, secundaria y terciaria y estudios de grado y posgrado.

Creado ese Subprograma teníamos que resolver el tema de la plata. Hicimos el proyecto de resolución en 2014 para crear y financiar el proyecto del plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Universitarios (GIRSU) –nosotros lo hicimos con plata, creo que evolucionar a la sostenibilidad necesita recursos, no sale gratis hacer estas cosas. Eso de alguna manera –tenemos que tratar de lucharla en estos encuentros– implica juntar voluntades personales. Seguimos en marcha y en marzo de este

año pusimos en acción el plan GIRSU.

El objetivo inicial del plan GIRSU era obviamente hacer un plan integral para los residuos sólidos universitarios porque tenían un valor económico –lo entendíamos– pero la consigna de ese programa era que perdurara en el tiempo, que no se cayera por alguna razón, queríamos asegurar que la Universidad lo tomara como suyo.

En segundo lugar, queríamos desarrollar capacidad de innovación y trabajo en equipo en los alumnos de grado. Queríamos que ellos se enfrentaran a la multiplicidad que tiene el problema de poner un plan GIRSU en una

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Universidad, que parece obvio cuando uno lo conceptualiza en el inicio pero cuando se pone a hacerlo dice: “¡Ay, dios mío, ¿por qué me metí?!”. Queríamos que supieran cuáles son sus objetivos, cuánta plata teníamos y cuánto tiempo íbamos a tener para hacerlo. Era un trabajo como cualquier otro.

El punto era cómo hacíamos para que los chicos, con tanta carga horaria, tuvieran mucha dedicación en el proyecto. Había plata, queríamos chicos con mucha carga. Pensamos entonces contratarlos con pasantías internas, que podíamos pagar mensualmente. Concebimos el proyecto con pasantías de alumnos de 4 a 6 horas diarias,

que era una alta carga, por un período de 5 o 6 meses. Todo esto eran ideas de un grupo de profesores pero teníamos que lograr la aprobación del Consejo Superior Universitario.

Para que eso sucediera debíamos conseguir consenso. Sabemos que en los temas ambientales en general es muy difícil que alguien no levante la mano, son temas muy sensibles y todos realmente intentan participar. Pero había que hacerlo bien para lograr efectivamente el consenso y estábamos convencidos de que tenía que ser para toda la comunidad universitaria: jardín de infantes, primario, secundario, todos los edificios. Sabíamos que para tener éxito teníamos que comunicarnos

El punto era cómo hacíamos para que los chicos, con tanta carga horaria, tuvieran mucha dedicación en el proyecto. Había plata, queríamos chicos con mucha carga. Pensamos entonces contratarlos con pasantías internas, que podíamos pagar mensualmente.

adecuadamente con cada uno de los actores y sobre todo con aquellos que toman las decisiones en la universidad; que tenían que saber todo lo que íbamos a hacer en cada

paso. Queríamos involucrar a todos porque, si no, pronosticábamos que íbamos a fallarles a los alumnos, docentes, no docentes y necesitábamos también que tuvieran alta dedicación al proyecto, porque en cinco meses no íbamos a terminarlo.

Pretendíamos además, que fuera una actividad formativa para los alumnos; no solo el producto, sino la formación, que es la innovación que les vamos a poder contar hoy respecto de lo que hemos visto, que han sido todos proyectos

por supuesto muy valiosos. Queríamos garantizar el funcionamiento del Programa y para ello necesitábamos financiación y calidad técnica para realizarlo.

El consenso lo manejamos mucho con una comunicación muy cuidadosa: cada cosa que hacíamos, le escribíamos a cada uno de los decanos, a cada director de las escuelas que son parte de la Universidad; lanzamos el programa en forma oficial: los invitamos formalmente. Algo que nos pareció fundamental es que todos supieran lo que íbamos a hacer.

Para que voten todos y que el proyecto funcione bien, además de esa comunicación

Establecimos que un estudiante de cada unidad académica formara parte del proyecto, sin importar la carrera que estudiara. La idea era generar un equipo multidisciplinario con diferentes visiones para desarrollar un proyecto, porque cada uno veía distinto cómo había que poner los tachos, por ejemplo, y la comunicación a implementar.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

a todos los departamentos, entendimos que todas las unidades académicas –nuestros tenemos una estructura departamental, no tenemos facultades– debían sentirse parte de este proyecto.

Establecimos que un estudiante de cada unidad académica formara parte del proyecto, sin importar la carrera que estudiara. La idea era generar un equipo multidisciplinario con diferentes visiones para desarrollar un proyecto, porque cada uno veía distinto cómo había que poner los tachos, por ejemplo, y la comunicación a implementar.

Además de formarlos, queríamos armar una red profesional, porque el día

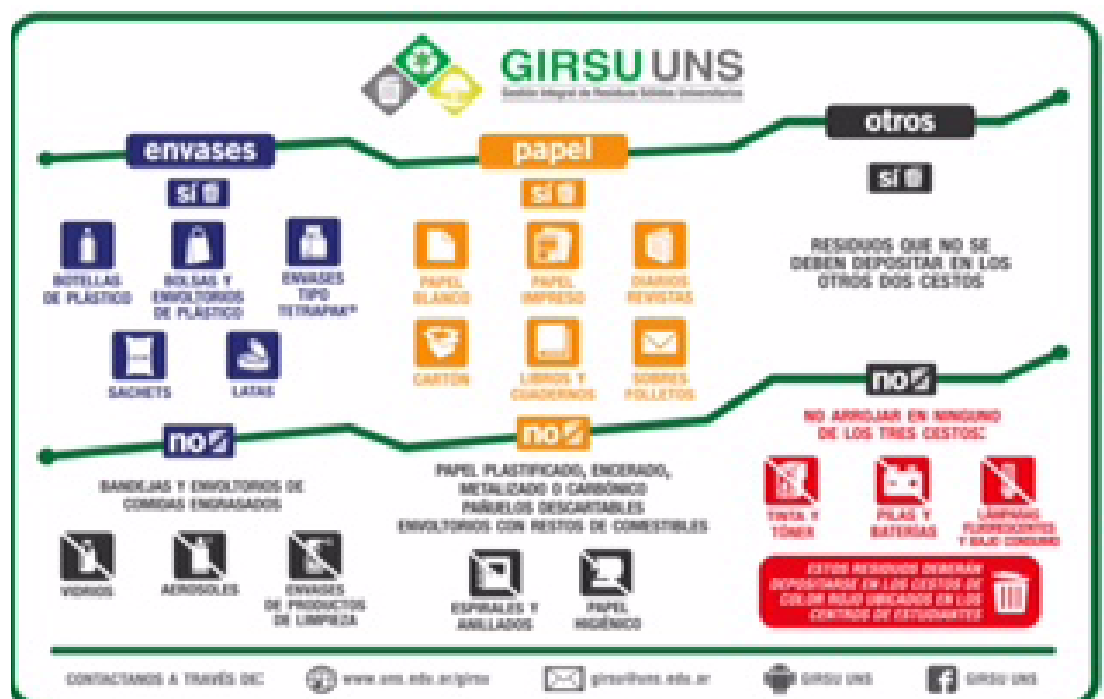
de mañana iba a haber 16 profesionales de distintas áreas integrando un grupo interdisciplinario y sin saber sobre su futuro. También definimos que debía haber un equipo técnico que se encargara de los residuos, de su valor y de cómo hacer las cosas. Se generaron las pasantías internas para cada

Además de formarlos, queríamos armar una red profesional, porque el día de mañana iba a haber 16 profesionales de distintas áreas integrando un grupo interdisciplinario y sin saber sobre su futuro.



dedicación –cuatro horas diarias– y antes de la aprobación nos comunicamos de manera personal con las distintas listas del Consejo Superior Universitario.

La conclusión fue que se aprobó, con la abstención de aquellos que se habían negado a aceptar los fondos del YMAD.



En lo que refiere a la metodología de trabajo, como el objetivo era un proyecto educativo queríamos que el grupo se conociese y afianzase. Los más grandes, nos conocíamos, pero queríamos trabajar con los más jóvenes desde ese punto de vista. Les dimos lineamientos introductorios básicos y se procedió a aplicar la metodología de aprender haciendo, trabajando con metas semanales.

Realizábamos una discusión semanal y planteábamos las metas puntuales de manera inicial y de forma dinámica. Luego, a medida que discutíamos los tiempos para el plan, íbamos afianzando el grupo porque consideramos que la comunicación era la base

del logro final del proyecto; las discusiones siempre las hicimos de manera horizontal y eso generó una sorpresa en los alumnos. Lo primero fue trabajar con ellos desde el juego. Comenzamos de esa manera, fue una colaboración en el conocimiento y un aprendizaje técnico y humano.

Las metas iniciales fueron definir los tipos de residuos, lo cual era muy importante porque había que discernir qué residuos íbamos a separar y cómo hacerlo, y conocer la facilidad de la logística interna y externa.

Es importante acotar que 30 mil personas circulan diariamente por la UNS en todos sus niveles educativos y que estamos

Silvia Barbosa
Doctora en Ingeniería Química. Investigadora principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Docente del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Sur



Las metas iniciales fueron definir los tipos de residuos, lo cual era muy importante porque había que discernir qué residuos íbamos a separar y cómo hacerlo, y conocer la facilidad de la logística interna y externa.

La otra meta era establecer la logística de recolección, seleccionar recipientes, puntos limpios, movimientos externos e internos, etcétera, y la logística de disposición posterior al acopio.

divididos en 7 sedes diseminadas en toda la ciudad de Bahía Blanca, que tiene 400 mil habitantes y es muy extensa. Queríamos estimar la cantidad de residuos producidos, porque como este era un plan de gestión integral de residuos no solo nos proponíamos separar y concientizar sino llegar a un proyecto productivo en el tiempo y con los alumnos. No se puede producir nada si no se sabe la cantidad y la calidad de

la materia prima que se tiene, los residuos.

La otra meta era establecer la logística de recolección, seleccionar recipientes, puntos limpios, movimientos externos e internos, etcétera, y la logística de disposición posterior al acopio. Eso llevó una discusión bastante ardua. Hubo que diseñar la metodología de difusión interna y externa, intra-universidad y hacia el exterior, así como diseñar objetos utilitarios con materiales reciclados, que de alguna manera colaborasen con la difusión y se viese adónde iban a parar los residuos que nosotros mismos producíamos.

Por supuesto, poner en marcha el plan GIRSU, evaluar





GIRSU al Servicio de seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los resultados que tenemos son la utilización de puntos limpios y centros de acopio, separación por colores y selección de los mismos, un circuito de cocinas y oficinas dentro de la Universidad (ya que tienen residuos diversos del resto).

su funcionamiento y realizar ajustes en el momento, es un proceso y cualquier proceso productivo debe ser ajustado *in situ* y sobre la marcha. Otra de las premisas –como contó Verónica– era que se sostenga en el tiempo y para eso teníamos que poder transferirlo a alguna oficina, dirección o secretaría de la Universidad con personal permanente. Lo que hicimos fue transferir el programa

Separamos básicamente en tres categorías: Envases, Papel y Cartón y Otros, donde va todo lo que no pertenece a los dos primeros tipos.

Realizamos el diseño del isotipo identificatorio, –había que ponerse la camiseta y los chicos lo diseñaron discutiendo muchísimo, hay una memoria de la construcción del mismo.

Los resultados que tenemos son la utilización de puntos limpios y centros de acopio, separación por colores y selección de los mismos, un circuito de cocinas y oficinas dentro de la Universidad– ya que tienen residuos diversos del resto. Separamos básicamente en tres categorías: Envases, Papel y Cartón y Otros, donde va todo lo que no pertenece a los dos primeros tipos.



Determinamos la localización de los puntos limpios en todas las dependencias de la UNS, trabajando en colaboración constante y directa con la mayordomía y con los servicios de limpieza.

Los recipientes fueron diseñados por nuestros alumnos; contruidos especialmente para nosotros, se estudió desde el punto de vista ingenieril la forma de la boca y el tipo de bolsa que lo identifica y permite la separación en el centro de acopio por parte del sistema de recolección. Fueron fabricados en acero inoxidable en Bahía Blanca por industrias locales.

Determinamos la localización de los puntos limpios en todas las dependencias de la UNS, trabajando en colaboración constante y directa con la mayordomía y con los servicios de limpieza. Ellos son quienes saben dónde se producen más residuos y dónde circula más gente.

Trabajamos con el diseño logístico intermedio externo, con un acuerdo-consenso con las cooperativas y los mayordomos. Llamamos a la gente que tiene la Universidad contratada para los servicios de limpieza. Los recipientes fueron diseñados por nuestros alumnos; contruidos especialmente para nosotros, se estudió desde el punto de vista ingenieril la forma de la boca y el tipo de bolsa que lo identifica y permite la separación en el centro de acopio por parte del sistema de recolección.

Haga *click* para reproducir video:



Fueron fabricados en acero inoxidable en Bahía Blanca por industrias locales. Se diseñó la cartelería para puntos limpios, diferencial para cocinas y centros de acopio, e hicimos

<https://www.youtube.com/watch?v=TJ918e6fJpo>

el diseño de recipientes para oficinas, los repartimos en cada oficina para poner el papel blanco –en la logística técnica incluimos un circuito especial porque tiene valor distinto. Hay bolsas azules, negras, naranjas y grises, que son las del papel blanco.

Lo difundimos a través de una página *web*,¹⁸ una aplicación para Android para ubicar los puntos limpios mediante un GPS –hay 37 distribuidos en toda la universidad y 7 centros de acopio–, una *fanpage* de Facebook,¹⁹ una dirección de correo electrónico de referencia²⁰ donde la gente se comunica continuamente para expresar inquietudes, problemas. Hicimos charlas en cátedras porque había que

involucrar a los alumnos en primer término, tenían que ser actores y motores del plan, y la difusión en centros de estudiantes.

Asimismo, nuestros alumnos capacitaron a la gente que recoge, armaron los procedimientos de recolección, pesaje, separación, diferenciación de papel en oficinas, capacitaron a los centros de estudiantes y mostraron muy buena predisposición. Se generaron *souvenirs* como parte del *merchandising* de la UNS y así lo pusimos en marcha –eso fue en marzo de 2015–; colocamos los puntos limpios, abordamos la logística, ajustamos muchas cosas, y nos encontramos con algunos problemas, por

Asimismo, nuestros alumnos capacitaron a la gente que recoge, armaron los procedimientos de recolección, pesaje, separación, diferenciación de papel en oficinas, capacitaron a los centros de estudiantes y mostraron muy buena predisposición.

¹⁸Programa GIRSU- UNS: <http://www.uns.edu.ar/contenidos/girsu>

¹⁹Fan page de Facebook GIRSU UNS: www.uns.edu.ar/contenidos/girsu

²⁰Correo electrónico: girsu@uns.edu.ar

ejemplo: quedaron los tachos anteriores al lado de los nuevos, los armaron de una forma que no se veía el logo. En esos casos, la idea fue trabajar juntos con la gente y en breve pudimos solucionarlos. Los chicos trabajaron muchísimo en la charla diaria con la gente. Lo pusimos en marcha y para darle sostenibilidad, como antes dije, lo traspasamos al Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo de la UNS.

Desde marzo de 2015 logramos recolectar y recuperar casi 13 toneladas de papel y 375 kg de plástico PET; estamos en este momento muy contentos. Hemos recibido dos premios, una mención muy especial en la séptima edición del concurso “Escobas de plata”

de la Asociación de Residuos Sólidos, que premia el proyecto en sí mismo en cuanto a la gestión de residuos, y el otro, de la Cámara de Comercio Argentino Británica, al liderazgo sostenible, que premia la idea innovadora de cómo se gestó el plan.

Quiero enfatizar que ahora, en el Servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo (que estaba a cargo de un participante en la gestación del proceso), la Universidad se comprometió y contrató a un no docente –Alberto Benvenuto, que fue uno de los pasantes y se recibió de Técnico en Medio Ambiente– y es el encargado del día a día del proyecto.

También desarrollamos en este

También desarrollamos en este momento el proyecto “Solo yerba” en marcha, que es un poco distinto. Recolectamos la yerba –el residuo más importante después del papel– en un recipiente separado y con ella, a partir de un proyecto de los alumnos de Ingeniería Química, estamos fabricando briquetas que donamos a la gente de menores recursos para calentarse en el invierno.

momento el proyecto “Solo yerba” en marcha, que es un poco distinto. Recolectamos la yerba –el residuo más importante después del papel– en un recipiente separado y con ella, a partir de un proyecto de los alumnos de Ingeniería Química, estamos fabricando briquetas que donamos a la gente de menores recursos para calentarse en el invierno. Tenemos además el proyecto de reciclado del vidrio, interno de los laboratorios de la Universidad. En los mismos talleres de la UNS los rompemos y hacemos granallas y partes de vidrios sencillas para los laboratorios.



GIRSU UNS
Gestión Integral de Residuos Sólidos Universitarios

Desde Marzo de 2015, la UNS ha recuperado:



11381 kg de papel y cartón



1544 kg de papel blanco



375 kg de plástico (“PET”)

Sumate, participá, reciclá.

SUBPROGRAMA UNQ SUSTENTABLE Y EL PLAN DE SUSTENTABILIDAD PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Federico Moreno y Pablo Schamber- Universidad Nacional de Quilmes

Federico Moreno

Licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad de Buenos Aires, Magister en Gestión Cultural por la Universidad de Barcelona. Con estudios de posgrado en la Universidad de Aarhus (Dinamarca) y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Director de la Carrera de Maestría y Especialización en Ambiente y Desarrollo Sustentable-Universidad Nacional de Quilmes.

Vamos a contar la experiencia que estamos llevando adelante en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) desde el Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental (PIIdISA), un plan de sustentabilidad para la Universidad conformado por políticas académicas y administrativas que promueven el manejo sustentable dentro de la institución, fortaleciendo el compromiso ambiental de la Universidad con el entorno e implementando gradualmente las nociones y valores de la sustentabilidad en la docencia, la investigación y la extensión.

Los objetivos específicos los tomamos de un manual para elaborar este tipo de planes de sustentabilidad denominado

Enverdeciendo campus de universidades, que tiene que ver con generar un consenso a nivel universitario, crear un comité asesor con diferentes áreas de la universidad y, sobre esa base, diseñar políticas de sustentabilidad en diversos aspectos.

En este plan tomamos esencialmente tres aspectos para aplicar la sustentabilidad: los residuos, la energía y el manejo del agua. Empezamos por los residuos, con un proyecto de separación de los mismos en la Universidad, que también queremos extender luego a otras áreas. Tenemos planificado seguir con los otros dos ejes y luego –en caso de tener resultados favorables– avanzar con otros aspectos



Descargar: [Programa UNQ Sustentable, de la Universidad Nacional de Quilmes](#)



de la sustentabilidad, por ejemplo –como en el caso que expusieron los compañeros de La Plata en esta reunión– trabajar el tema RAE (Residuos de Aparatos Eléctricos/ Electrónicos), o las frutas.

Quería mencionar los antecedentes, algunos de los documentos que consultamos para hacer el plan, más que nada para aquellos que son también estudiantes o interesados que se preguntan sobre qué bases empezaron a elaborarse estos planes. Nos basamos, por una parte, en reuniones que hubo en esta misma aula, de la Red Argentina de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente (RAUSA), que reúne a varias universidades del país

que trabajan el tema de la sustentabilidad. Escuchando las propuestas de manejos de residuos, del agua, etcétera, surgió un antecedente para el plan que empezamos a elaborar a fines de 2013.

Otro antecedente o modelo que tomamos, es un Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad de Veracruz de México, que está *online*²¹ –es muy interesante que un documento de este tipo esté disponible; dejar memoria de los planes no es una práctica muy habitual, en general ese documento se guarda internamente en las instituciones, en este caso, está al alcance del público. Lo mismo, con un plan de Manejo Sustentable del Campus de la

Pablo Schamber

Antropólogo y Dr. Facultad de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Becario Doctor DTEC Proyecto 013-13 PIIDISA, Departamento de Economía y Administración, de la Universidad Nacional de Quilmes. Docente Investigador de la Universidad Nacional de Lanús.



En este plan tomamos esencialmente tres aspectos para aplicar la sustentabilidad: los residuos, la energía y el manejo del agua.

²¹ Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Universidad de Veracruz de México. Disponible para descarga en: <http://www.uv.mx/cosustenta/files/2012/09/PlanMaestroSustentabilidad.pdf>

Se actuó en relación con varias organizaciones sociales en el Municipio, que trabajaban en el reciclado y en la recuperación de residuos, entre ellas, la Asociación Civil Dátil, fue con los que primero acordamos una recolección diferenciada; luego pasamos a trabajar en otro programa llamado “Quilmes recicla”, que abordaba una cooperativa en relación con el municipio.



Universidad de Berkeley que tiene un desarrollo mucho más extenso en términos históricos. Finalmente, el documento llamado *Greening Universities Toolkit* (2013)²² que es un manual para transformar los campus universitarios en más sustentables, tiene una serie de propuestas, ejes y estrategias desde cómo elaborar documentos prácticos de manuales operativos hasta cómo hacer una política ambiental universitaria.

De las actividades relacionadas con el desarrollo del plan y el diseño de una estrategia sustentable de los residuos, del agua y de la energía, empezamos con el diseño del plan y con un proyecto piloto de separación de residuos. Este

último, tuvo como objetivo una cuestión más ambiental, de reducción en la generación de residuos y por otro lado un componente de separación y reciclado o re-uso, pero también un componente social, porque desde el programa PIIIIISA trabajamos en investigación, y uno de los proyectos atañe al manejo de residuos aquí, en el Municipio de Quilmes. Se actuó en relación con varias organizaciones sociales en el Municipio, que trabajaban en el reciclado y en la recuperación de residuos, entre ellas, la Asociación Civil Dátil, fue con los que primero acordamos una recolección diferenciada; luego pasamos a trabajar en otro programa llamado “Quilmes recicla”, que abordaba una cooperativa en relación con el

²² Greening Universities Toolkit: transforming universities into green and sustainable campuses. UNEP Environmental Education and Training and University of New South Wales (2013) Disponible en: http://unep.org/Training/docs/Greening_University_Toolkit.pdf

municipio.²³

Básicamente lo que pensamos en términos operativos fue hacer dos fracciones: los reciclables y los no reciclables. Para esto hubo debate, porque las categorías siempre se discuten, algunos dicen que en lugar de reciclables son orgánicos, pero la idea era esa, separar dos fracciones y colocar cestos específicos para cada una.

El proyecto piloto iba a implementarse en el comedor y en el Departamento de Economía y Administración. Empezamos por ellos porque eran los actores que estaban más interesados; particularmente el comedor, que había cambiado el sistema

de uso de vajilla por un sistema de descartables, entonces generaban muchos residuos de plástico.



En cuanto al Departamento de Economía, era el lugar donde institucionalmente resultaba más fácil comenzar porque nuestro programa funcionaba en ese espacio –tenemos la oficina ahí.

De esas dos fracciones, una iría a parar al destino común

El proyecto piloto iba a implementarse en el comedor y en el Departamento de Economía y Administración. Empezamos por ellos porque eran los actores que estaban más interesados; particularmente el comedor, que había cambiado el sistema de uso de vajilla por un sistema de descartables, entonces generaban muchos residuos de plástico.

²³ Quilmes recicla: <http://www.quilmes.gov.ar/medioambiente/quilmes%20recicla.php>

en un camión que la llevaba al relleno sanitario y la otra, a un contenedor verde, desde donde la cooperativa de recuperadores urbanos se la llevaría para el reciclado.

En los dos espacios mencionados, hicimos un diagnóstico de la cantidad de residuo que se generaba. Surgieron algunos problemas.

Por ejemplo, cuando hicimos el cálculo de lo que generaba el Departamento de Economía y Administración, el edificio estaba recién inaugurado y tenía una serie de oficinas ocupadas pero luego se empezó a remodelar otro edificio y movieron a la gente hacia el espacio de Economía y Administración, entonces cambió radicalmente la

cantidad de personas y por ende la cantidad de residuos que se generaban, por lo cual el diagnóstico quedó un poco desactualizado. Pero, básicamente, lo que pensamos fue colocar una serie de cestos verdes en los pasillos para disponer ahí los residuos reciclables y acompañar eso con una campaña de comunicación.

En el comedor instalamos una serie de contenedores verdes y por otro lado, un contenedor especial afuera para acopiar ahí hasta que la cooperativa se llevara los residuos. En el comedor funciona además un reciclado de aceite: una cooperativa trabaja con nosotros en el marco de la

En el comedor funciona además un reciclado de aceite: una cooperativa trabaja con nosotros en el marco de la Incubadora de Ambiente y Ecología que tiene la Universidad, se lleva el aceite, con el cual hace biodiesel. Eso sigue funcionando bien.

LA LETRA DEL ENCUENTRO

Contenedores verdes en el comedor de la Universidad Nacional de Quilmes.



Incubadora de Ambiente y Ecología que tiene la Universidad, se lleva el aceite, con el cual hace biodiesel. Eso sigue funcionando bien.

El tema de los residuos en el comedor se desarrolló de la siguiente manera: había dos tachos señalizados, los de bolsa negra eran para residuos no reciclables. Pero a la cooperativa con la que habíamos hecho el acuerdo

para retirar los residuos no le servía cómo los separábamos en el comedor.

Esa cooperativa recibía residuos de empresas ya clasificados en fardos según su tipo, listos para reciclar o comercializar. Por lo tanto, este trabajo de abrir una bolsa y separar les resultaba una pérdida de tiempo. Por otro lado, el comedor recibía mucho cartón, los proveedores entregaban todo en cajas de cartón que diariamente se

apilaban: eso sí se llevaba la cooperativa pero la bolsa verde, no; entonces tuvimos una charla con ellos. Lo que hicimos fue cambiarla por otra que iba a llevarse con un sistema diferente. Tuvimos que reformular la estrategia del comedor.

La nueva estrategia consistía en separar solamente las botellas de vidrio y de plástico en ese tacho verde en el comedor. Cuando fuimos a implementarla, surgió otro problema: el comedor entró en una etapa de reformas, por lo tanto no había lugar para poner un contenedor donde se pudieran acopiar las bolsas, entonces había que esperar hasta que ese proceso terminara.

Todo esto, con reuniones con gente del comedor, de Intendencia –un actor que prestó mucha atención a este tema y era clave, porque estaba haciendo la recolección hasta que se la llevaba la cooperativa. Se resolvió de esta manera: separando botellas de vidrio y de plástico y trabajando con la cooperativa “Quilmes recicla” –que, además, tenía apoyo del Municipio y disponibilidad de un vehículo, lo que no ocurría con la cooperativa anterior. No se había establecido un día de retiro. Por una cuestión de costos en la logística, ellos se presentaban cuando el volumen de basura llenaba un camión.

*Se resolvió de esta manera:
separando botellas de vidrio y
de plástico y trabajando con la
cooperativa “Quilmes recicla”*

LA LETRA DEL ENCUENTRO



Pensamos el proyecto para el comedor y el Departamento de Economía, pero nos quedaba también aplicarlo a futuros avances en otros departamentos o áreas de la Universidad. En principio, la herramienta más importante para el lanzamiento era un tríptico, la información de qué era *UNQ Sustentable*, la información de contacto y la portada.

En el interior tuvo seis *stickers* para que pudieran pegarse en donde quisieran los usuarios; los *stickers* decían “Repensá el consumo”, “Comprometete”, “Evitá embalajes”, “Elegí productos duraderos”, “Pensá antes de imprimir”, una serie de mensajes relacionados con la reducción y la separación.

Tuvo también un eje más operativo, sobre cómo y qué disponer en cada tacho,

y finalmente un eje más conceptual sobre el consumo responsable y la separación, y la manera en que el reciclado beneficiaba a la comunidad, además de ser un componente de inclusión social por auspiciar una actividad con participación de las cooperativas.

para pegar arriba de los tachos donde se explicaba qué iba en cada uno, el porqué del beneficio ambiental y social, referido a una cooperativa de la zona. También diseñamos unos afiches para pegar en la cocina del Departamento de Economía, promoviendo que se pensara cómo generar menos residuos en cada espacio. Eran recomendaciones para reducir la generación de residuos: reutilizar el papel, comprar productos duraderos, etcétera.



PREGUNTAS DEL AUDITORIO

Moderador: De este modo terminamos con las presentaciones, ahora vamos a la ronda de preguntas.

Asistente: Es una pregunta para la UNS (Universidad Nacional del Sur), ¿cuál fue el criterio de selección para elegir un alumno de cada una de las disciplinas? Me imagino que siendo una pasantía paga hay miles de alumnos que quieren participar

UNS: En la UNS tenemos una reglamentación general de pasantías internas que básicamente se computa con una ecuación: la performance académica del estudiante, el promedio, años cursados, se anotaron 154 personas, teníamos que elegir solo 16,

estuvimos 2 días haciendo entrevistas. A los tres primeros que habían quedado en mejor orden de mérito en cada departamento los entrevistamos personalmente, vimos si tenía entusiasmo, cómo había elegido y desde ahí seguimos la reglamentación de la universidad para el contrato de pasantes internos.

Asistente: A la UNGS. ¿Por qué motivo en vez de mantenerse o ir mejorando los indicadores fueron bajando?

UNGS: Respecto al descenso en la eficiencia de la separación, en un primer momento teníamos lo que habíamos ganado del presupuesto participativo para difusión, cartelería, los videos. Al año siguiente, no lo tuvimos,



quieren acercarse a participar del proyecto que están estudiando otra cosa o alguien que se interesa en el curso de reparación. Hay muchos interesados en sumarse, pero a veces nos cuesta el trabajo del control y la supervisión porque traer a alguien nuevo implica que tenemos que entrenarlo, si bien se han ido armando todos los manuales de procedimientos del trabajo, lo cual ayuda para que puedan empezar más rápido. El dinero procede de diferentes fuentes de financiamiento, la Universidad paga por dar cursos de capacitación, pero siempre estamos tratando de recurrir a aquellas.

Si bien no tenemos una ley nacional, la provincia de

Buenos Aires tiene una ley de residuos electrónicos que está aprobada pero no está vigente porque incluye cosas que no puede ponerlas en práctica. Nosotros estamos en la Provincia; como fue declarado de interés ambiental, tuvimos que presentar el proyecto ante el OPDS (Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible), hay cosas que para ellos no podemos decir, como hablar de reciclado, siempre hay que decir reutilización y cuando vos empezás a desarmar mucho un equipo te caería la ley, entrarías en esa zona de residuo peligroso.

El OPDS va a venir a ver monitores, por el tema de los tubos, baterías, pilas, por eso no recibimos esas cosas

y en ese contacto inicial lo decimos. Los recicladores que nos retiran los residuos, los operadores, que son empresas con las que tenemos convenio, no nos cobran por retirarlos (en general, ese es un servicio que cobran, porque tienen que pagar por la disposición final o por el transporte). Lo primero que hicimos fue un convenio para que nos retiren los residuos. Fue el primer desafío; firmamos tres convenios, dos no nos cobran, vienen a retirar en forma gratis por mes. Entonces, desarmamos pero no demasiado, para no quedar en una irregularidad respecto de la normativa.

Tanto cartuchos de impresión como baterías, uno de los operadores los recibe si

por lo que hubo que bancarlo aula a aula. Lo atribuimos a una suba de la matrícula estudiantil y a un descenso del presupuesto que teníamos para el programa. Por eso queremos aumentar un poco más la difusión hacia los chicos que ingresan.

Asistente: A UNGS, considerando que ustedes son estudiantes ¿hay alguna vinculación con las cátedras? Y, si no la hay, ¿por qué?, ¿Tienen posibilidad de articular en el aula lo que están trabajando con este proyecto?

UNGS: En la carrera de Ecología sí tenemos materias vinculadas específicamente con lo que es la gestión de los residuos, de la energía, del recurso hídrico y

demás. En cuanto a las demás carreras, entendemos que las ingenierías tocan de manera transversal lo que es la cuestión ambiental. En principio, los estudiantes que tienen más vocación de participar en estas cuestiones voluntarias son los de Ecología. En general, también los hay de otras carreras que tienen inquietudes sobre la sustentabilidad.

Asistente: A UNGS. ¿Suma algún tipo de crédito el participar en estas actividades?

UNGS: No, armamos voluntariados; como lo conduce la Directora de un Proyecto de Investigación, a quienes participan de los estudios de calidad de residuos, se les extiende un certificado

que puede servir como antecedente si se aspira a una beca; solo eso. Incluso hubo un voluntariado de SPU (Secretaría de Políticas Universitarias) que se ganó para concientizar sobre residuos en escuelas de la zona y parte de esa actividad incluyó considerar la participación como antecedente en la Universidad, pero no en otro sentido.

Asistente: Para la UNLP (Universidad Nacional de La Plata). ¿Puede profundizar sobre el tema del coltán?

UNLP: El coltán sale de las minas, hay cinco minas, la mayoría están en África, puede haber alguna en Brasil, es un recurso escaso de alta utilidad en los dispositivos que nosotros usamos. En la

telefonía celular es usado eso que se llama el oro negro, por el cual hay guerras y matanzas y se están transformando lugares que eran de cultivo, de donde sacan a la gente y llevan a los chicos a trabajar; por eso es una matanza. La región se transforma porque hace la separación del coltán. Los gorilas están allí, entonces los matan para liberar la zona. El tema es que podría reciclarse del celular; de hecho, las empresas que están habilitadas, a nivel nación o en las provincias, exportan a una refinería en Europa, una que tiene una habilitación que en la Argentina no tenemos.

Asistente: Para UNLP. ¿Los alumnos trabajan como voluntarios?, ¿cómo hacen para

entusiasmarlos, vincularlos y sostenerlos en el tiempo?

UNLP: La primera vez convocamos alumnos que quisieran trabajar en un proyecto de investigación, después empezaron a estar contentos con el trabajo y les dijeron a otros compañeros. Ellos cobran como pasantías, están involucradas en las del proyecto o son pasantías que apoyan la propia Facultad de Informática, la Universidad y otro centro que lo toma como una actividad de responsabilidad social.

Los alumnos empiezan con una actividad voluntaria, como si estuvieran a prueba, en la cual nosotros tomamos a los que tengan voluntad de trabajo.

Aparte, este trabajo es variado, no a todos les gusta estar en eventos, hablando.

Nuestra manera de formar a esos alumnos es una convocatoria que hacemos a principio de año a un curso de reparación gratuito, para alumnos de segundo año en adelante, para que no les afecte a su ingreso a la facultad, que sabemos que es difícil.

Ellos vienen, toman el curso y mientras tanto vemos quién sirve y se suma. Los alumnos van rotando porque consiguen trabajos mejores, deben rendir exámenes o tienen alguna otra actividad, los que van quedando son los que vienen a participar.

También hay muchos que

están colocados adentro del dispositivo. El otro no los recibe de ninguna manera.

Entonces tengo que trabajar con los dos operadores porque si me quedo solo con el operador que está habilitado en Provincia, que no me recibe el residuo, me voy a quedar yo con el residuo peligroso, tengo que tener cuidado de ellos, ese es el primer objetivo.

En cuanto a los elementos, hay algunos que sí los guardamos; otras veces necesitamos liberar lugar y se los lleva alguna empresa. Hay otros que no los podemos separar, como el caso de los monitores: no nos quedamos con ese plástico porque el tubo solo no lo retiran ya que para ellos es peligroso

y sería también bastante

peligroso para nosotros si se nos rompiera.

En cuanto a la investigación, han salido varias líneas de investigación y de trabajo en residuos electrónicos; hay una propuesta que está dando vueltas, por lo menos en Argentina: tratar de poner alguna de estas refinerías y plantas de reciclaje que dé acceso también a Latinoamérica. Lo que es cierto es que necesitás un volumen de chatarra para que esa planta funcione y también necesitás una ley, porque vas a desarmar más de lo que deberías y vas a trasladar también entre provincias –y la regulación entre ellas es distinta– entonces volvemos al mismo tema: la ley, la falta de ella y, en muchos

casos, muchas leyes que tocan cosas distintas complican la operatoria.

Nuestro caso puntual, si surgiera la ley: yo no soy una empresa ni un reciclador, no vuelvo a tener la materia prima, pero soy una intermediaria social que está cumpliendo un fin social y ambiental para el municipio, la provincia y la nación y está a su vez donando máquinas y educando. Ese perfil también en la ley tiene que estar claro, lo que te dicen todos es que alguien que cumple un rol así no debería estar pagando a los organismos de control porque no le están dando los recursos propios, la Universidad le está dando un recurso a la sociedad. Eso es algo que no está claro y a veces perjudica.

Estuvimos hablándolo con el OPDS. Doy un ejemplo sencillo: cuando nos hicieron la inspección teníamos una pila de monitores y nos preguntaron si estaban rotos –yo sabía por dónde venía la pregunta–; de esos monitores había algunos que andaban y otros no, yo contesté que tenían un problema en el cable, o sea que eran un residuo peligroso mientras tuvieran esa rotura y cuando estuvieran arreglados no lo serían, no estaba claro. Hay muchas cosas que emprolijar para que el trabajo sea mejor.

Asistente: Hablaste sobre la marca registrada, ¿en qué consiste?, ¿es solo el E-basura?

UNLP: La Universidad presentó solo la marca, ellos se encargaron del proceso.

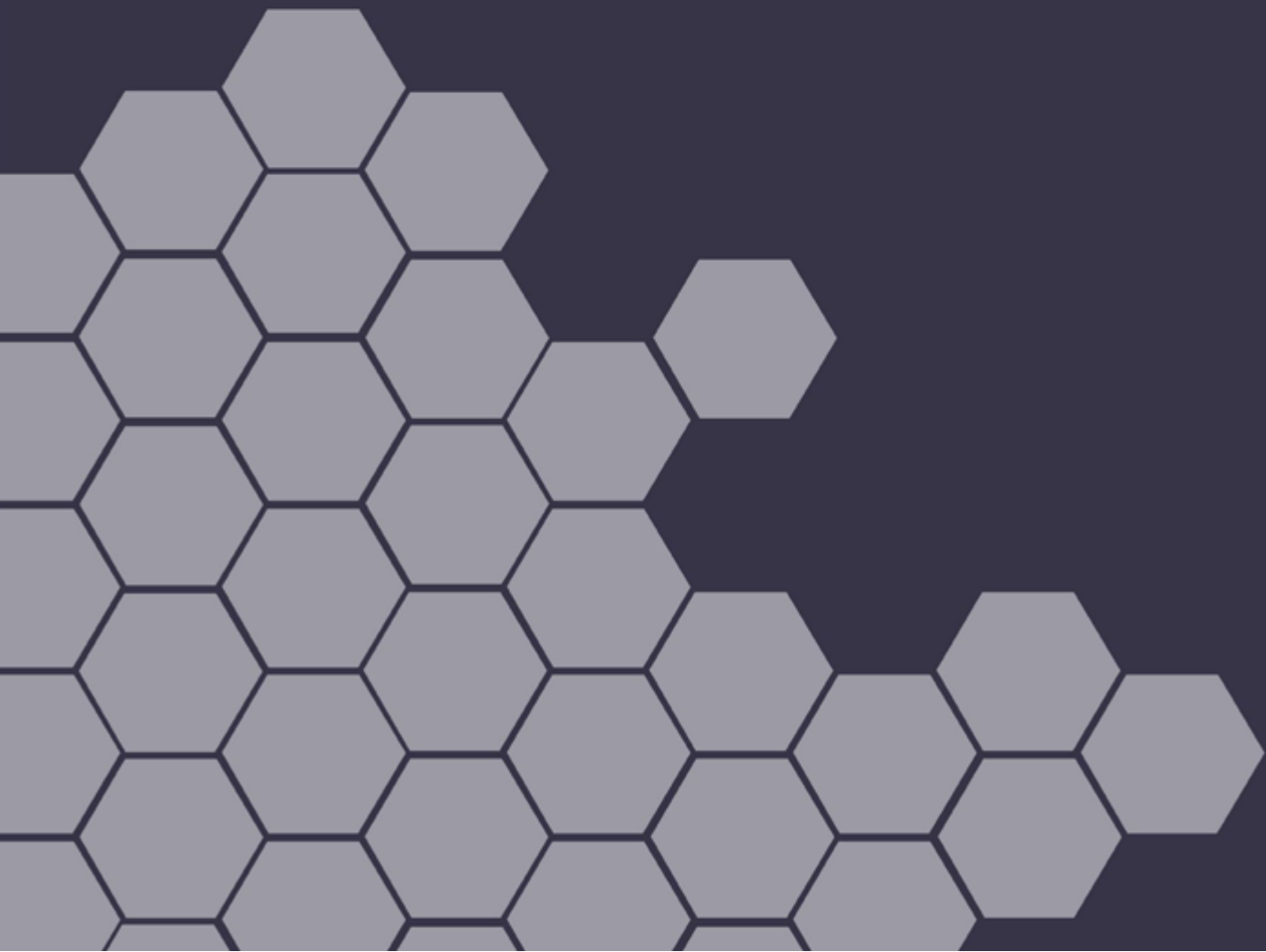


Maestría en Ambiente y Desarrollo
Sustentable, Secretaría de
Posgrado: [http://www.unq.edu.ar/
carreras/2-maestr%C3%ADa-en-
ambiente-y-desarrollo-sustentable.
php](http://www.unq.edu.ar/carreras/2-maestr%C3%ADa-en-ambiente-y-desarrollo-sustentable.php)

Especialización en Ambiente
y Desarrollo Sustentable,
Secretaría de Posgrado: [http://
www.unq.edu.ar/carreras/64-
especializaci%C3%B3n-en-
ambiente-y-desarrollo-sustentable.
php](http://www.unq.edu.ar/carreras/64-especializaci%C3%B3n-en-ambiente-y-desarrollo-sustentable.php)

Inter cambios

LA LETRA DEL ENCUENTRO



PROGRAMA UNSAM SUSTENTABLE: UN LABORATORIO DE IDEAS, PARA UNA VIDA MEJOR

Universidad Nacional de San Martín
<http://unsam.edu.ar/sustentable/>

Correo electrónico: sustentable@unsam.edu.ar

La Universidad tiene vocación por mejorar las condiciones de vida de los individuos y de la comunidad, en general. Consideramos que es responsabilidad de las instituciones dedicadas a la educación, promover derechos humanos vinculados a la calidad de vida y del ambiente –para las generaciones presentes y futuras– empezando por nuestra comunidad. Todos tenemos derecho al agua potable, al aire puro, a gozar de un entorno y una alimentación saludable, pero no todos acceden a estos derechos en igual medida y calidad. La sustentabilidad implica entonces –en primer lugar– la búsqueda del bienestar de la comunidad, la igualdad social y la garantía de un espacio que cumpla la función de laboratorio, de muestrario de ideas y de prácticas responsables, y que respete la pluralidad de las propuestas.

El Programa: origen y presente

Desde su creación, la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) ha impulsado diversas iniciativas para abordar las problemáticas

socio-ambientales del territorio. De hecho, se han relevado más de 60 programas¹ que –ya sea desde la investigación o la extensión universitaria– promueven prácticas sustentables. El desarrollo de *panelería* solar o la creación de un observatorio ambiental en un barrio marginal de San Martín son buenos ejemplos de iniciativas propiciadas por algunos de los miembros que actualmente integran el equipo de UNSAM Sustentable.

En lo que respecta a la problemática de los residuos, por ejemplo, se han formulado múltiples propuestas con foco en la población afectada, tanto por la presencia de basura en el territorio como por las actividades de recuperación de materiales y alimentos que han sido descartados previamente. En 2014, se creó el programa EcoUNSAM –coordinado por la Secretaría de Extensión Universitaria– que elaboró un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. EcoUNSAM se propuso generar conciencia, motivar y facilitar los canales para la separación de residuos producidos en la

¹ Relevamiento realizado mediante el programa SIGEVA de la UNSAM.

Universidad. Para ello, trabajó para garantizar un circuito de recolección diferenciada de los residuos para facilitar el trabajo de los recuperadores urbanos y los procesos de reciclaje. Además, fomentó la promoción y articulación del abordaje de la problemática en iniciativas de investigación, extensión y voluntariado universitario.

A fines de 2014, se propuso como objetivo y prioridad de la comunidad de la UNSAM la conformación de un programa y plan de acción que promoviera el concepto de “sustentabilidad” en las diversas prácticas institucionales, de gestión, docencia y formación. Por lo tanto, las máximas autoridades de la Universidad decidieron ampliar el frente de actividades iniciado por ecoUNSAM, expandir el alcance de las iniciativas y hacer hincapié en la sustentabilidad a partir de la acción cotidiana de todas las áreas. Por lo tanto, en el año 2015 se formó el Programa UNSAM Sustentable, cuyos ejes temáticos fueron: a) arquitectura bioclimática y espacio público; b) residuos y

reciclaje; c) comunidad y vida sustentable; d) investigación, formación y capacitación.

El Programa UNSAM Sustentable, creado por resolución rectoral, pretende ser entonces un “paraguas” en el que confluyan:

- Actividades y proyectos existentes, que son revalorizados, impulsados, articulados bajo el criterio de sustentabilidad;
- Actividades y proyectos que propongan mejoras en el ámbito de la sustentabilidad, y capaciten y concienticen a la comunidad.

Estructura, actividades, proyecciones.

El Programa UNSAM Sustentable se compone por una red de miembros de la comunidad de la UNSAM, que se involucran en la vida de la Universidad desde la gestión, la investigación, la enseñanza, el aprendizaje, la cultura, entre otras maneras. El interés común que aúna este grupo de personas hace hincapié en la necesidad de: a) cuidar y mejorar nuestro entorno, y b) aplicar prácticas más sanas y sustentables para cada

uno y para el medio ambiente.

La gestión del programa se realiza mediante un esquema que incluye un director, dos coordinadores y cuatro ejes de trabajo, en los que participan dos referentes principales, aunque colaboren un mayor número de personas en cada actividad o iniciativa.

Este equipo organiza actualmente las actividades e iniciativas del programa. Su heterogeneidad aporta una riqueza de visiones, de *know-how* y de ideas muy valiosas para el aprendizaje colectivo. Este programa es la primera experiencia en su género en la UNSAM, por lo que el grupo está creando su propia dinámica; lo que le ha otorgado reconocimiento por la comu-

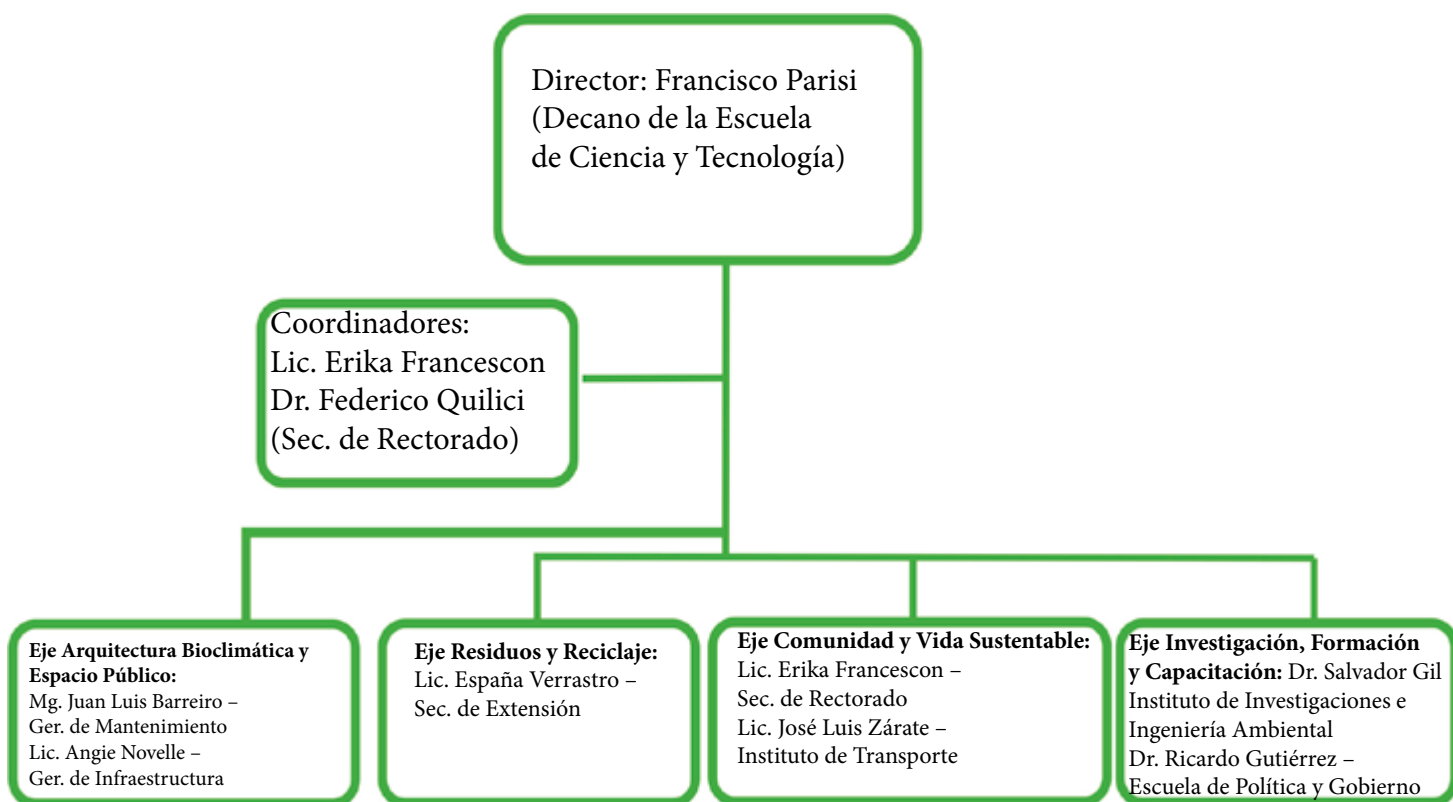


Figura1: Organigrama Programa UNSAM Sustentable.

nidad y mediante una resolución rectoral –expediente 6456/2015– ha sido respaldado en su labor, por lo que tiene plena capacidad de actuación y propuesta de iniciativas a las correspondientes autoridades.

Además de la gestión de proyectos e iniciativas en pos de los objetivos mencionados, cabe resaltar que en la primera etapa del Programa es importante crear una red de trabajo interna, que incluya exponentes de la comunidad de la UNSAM de todos los ámbitos –unidades académicas, unidades de gestión, estudiantes y docentes– y que logre implementar un circuito de trabajo, cooperación, gestión y sinergia permanente para que cada iniciativa pueda ser realizada de manera exitosa y que las acciones se mantengan a largo plazo.

Actualmente, el programa ya implementó algunas actividades. En primer lugar, gestionó la iniciativa “disFRUTA”, un proyecto que pretende distribuir frutas de estación de manera gratuita en cinco puntos del campus, y próximamente en

otras sedes de la UNSAM. Este proyecto tiene múltiples objetivos: por un lado, promover una alimentación más sana, y también sugerir la buena práctica de “consumir lo necesario”, para que todos podamos disfrutar de un bien común. Asimismo, se busca incentivar a las personas para que, luego de comer las frutas, puedan dejar los restos en las *composteras* de la Universidad, y así alimentar a los 120 litros de *compost* semanales que ya se producen en el campus.

Del mismo modo, se organizó un evento de lanzamiento del Programa, el Festival UNSAM Sustentable,² que incluyó una feria de 60 emprendedores responsables, actividades artísticas, charlas y talleres, clases de yoga, actividades de fomento de la bicicleta como transporte sustentable, y el seminario multidisciplinario “La sustentabilidad y sus múltiples conceptos”, que contó con la participación del rector Carlos Ruta, del director del Programa Francisco Parisi (físico) y de otros

seis académicos de diferentes disciplinas –ciencia política, economía, ecología, ingeniería en materiales, arquitectura y filosofía– cada uno de los cuales presentaron un concepto que, desde su disciplina, sirviese para abordar la temática de la sustentabilidad.

Otras actividades realizadas desde el comienzo del Programa son: la gestión y ubicación de 120 ciclistas a lo largo del campus para fomentar el uso de la bicicleta, la realización de un curso de capacitación interna en organización de eventos sustentables –en colaboración con la Fundación Energizar– la compra de cuatro estaciones de reciclado para su próxima ubicación en puntos estratégicos del campus, y la ubicación de ocho *composteras* para el armado de *compost* que se utilizará luego para fertilizar el parque del campus.

Asimismo, la Universidad nombró un *manager* energético, que en colaboración con la UNIRAE (Unidad de Ejecución y Gestión para el Uso Racional y Eficiente de la Energía), dependencia

de la Jefatura de Gabinete de la Nación, empezará la realización de un diagnóstico de los aparatos energéticos del campus, mediante un *software* creado específicamente por la UNIRAE y a disposición de cualquier edificio de la administración pública del país.

Se gestionó finalmente una “BiciBeca”, que consiste en que los estudiantes que apliquen a una de las becas de la UNSAM puedan también ser becados con una bicicleta en comodato. Se articuló también con diferentes actores vinculados al reciclaje –cooperativas de recuperadores, empresas y Municipio de San Martín. Además, se empezó un proyecto denominado “Jóvenes por el hábitat”, a través del cual se realizan actividades de reciclaje, huerta y compostaje con jóvenes del barrio y de la Escuela Secundaria Técnica de la UNSAM, en un centro comunitario de San Martín.

En los próximos meses, las actividades planteadas son las siguientes:

- Campaña de fortalecimiento de la gestión integral de residuos y elaboración de una línea de base para la creación de indicadores de recuperación de materiales reciclables.
- Medición de consumo energético del Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (IIB).
- Implementación de estaciones de energía solar.
- Realización de ferias con productores responsables.
- Construcción de un centro de acopio de los residuos, realizado con materiales alternativos (proyecto de la Unidad de Arquitectura).
- Parquización del campus con flora principalmente nativa y comestible.
- Implementación de una materia optativa abierta a todas las carreras de grado de la Universidad.
- Sistema interno de bicicletas gratuitas.
- Alimentación sana: reforma del comedor universitario–huerta.
- Intervenciones artísticas.

- Informe anual de sustentabilidad.

Desafíos: ¿cómo se sustenta la sustentabilidad?

UNSAM Sustentable es una instancia muy joven y su formato organizativo es inédito, por lo tanto plantea varios desafíos que necesariamente tendrán que ser cotejados y superados para que el Programa pueda trascender la coyuntura, y volverse una política universitaria permanente.

En primer lugar, es necesario crear una fuerte red interna de cooperación, no solamente al interior del grupo de trabajo designado en el organigrama, sino logrando vincular y comprometer el mayor número de personas posibles, desde todos los ámbitos –estudiantes, docentes, no docentes y autoridades. De esta manera, el Programa lograría echar raíces al interior de la comunidad, y dependería en menor medida de las siempre escasas disponibilidades de recursos humanos y financieros. El horizonte al que se apunta es, en efecto, instalar un *modus operandi* “responsable” desde cualquier

iniciativa que se realice desde la academia.

Actualmente, el Programa está siendo financiado por los fondos universitarios propios, en un esfuerzo para resaltar la temática en la comunidad; sin embargo, en los próximos meses se deberán evaluar necesariamente formas complementarias de financiamiento.

Asimismo, se debe paliar –mediante la sensibilización ética y personal– la falta de institucionalidad de las políticas ambientales en el país. Es decir, al no tener muchas herramientas legales que soporten la gestión “responsable” de las instituciones –obligatoriedad de la separación de residuos, penalidades para los individuos u organizaciones que no cumplan con los requisitos ambientales, etc.– el manejo “sustentable” de una organización debe empezar por la sensibilidad individual, lo cual, por un lado, apunta a un cambio positivo en las maneras de pensar del individuo, y por ende de la sociedad. Sin embargo, por el otro, carece de la contundencia necesaria para que los resultados

sean más rápidos y efectivos.

Es por eso que el Programa apunta, mediante sus actividades, a involucrar a la comunidad, miembro por miembro, y a ser un espacio de resonancia y un laboratorio de ideas, para la difusión de prácticas individuales, de iniciativas e innovaciones. Además de generar espacios de articulación entre investigadores y funcionarios para promover buenas prácticas en políticas públicas ambientales a nivel local.

PROGRAMA COMPROMISO AMBIENTAL

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

www.extension.unicen.edu.ar/compromisoambiental/

Correo electrónico: compromisoambientalunicen@gmail.com

La Universidad Nacional del Centro (UNICEN) de la Provincia de Buenos Aires es de carácter regional, posee sedes en Azul, Olavarría, Quequén y Tandil –donde se encuentra el rectorado. La componen nueve facultades, una escuela superior, dos escuelas de educación secundaria y dos jardines de infantes, con un total de aproximadamente 14.000 estudiantes. La mayor parte de las actividades se desarrollan en espacios del campus. El campus de Tandil –ubicado a 7 km del centro de la ciudad– tiene una superficie de 52 hectáreas; el de Azul cuenta con 6.6 hectáreas, y está ubicado a 4 km de la ciudad: y el campus de Olavarría, ubicado en zona urbana, tiene una superficie de 16.3 hectáreas (Quequén no tiene campus, sino un edificio único).

La Secretaría de Extensión se creó en abril de 2011, con una estructura de articulación entre programas y proyectos. Entre los programas de extensión que se ha propuesto desarrollar paulatinamente se destacan: Economía Social y Solidaria, Equidad en Salud, Solidaridad

Universitaria, Empleo y Trabajo, Derechos Humanos y Compromiso Ambiental. En 2012, la UNICEN realizó la primera convocatoria interna a proyectos de extensión, y entre los ejes de la misma se incluyeron la posibilidad de presentar propuestas que trabajasen problemáticas vinculadas al ambiente, y de esta manera se recibieron los primeros proyectos extensionistas de Compromiso Ambiental.

Luego de este primer paso –y sabiendo que en la UNICEN existían múltiples iniciativas de investigación, docencia y extensión que abordaban distintas problemáticas ambientales– se organizó una jornada abierta, con el objetivo de trabajar colectivamente para poner en funcionamiento un programa de extensión capaz de generar espacios de diálogo y articulación, donde se permita interactuar y pensar conjuntamente una dinámica de trabajo mancomunada, para dar mayor visibilidad y sinergia a cada esfuerzo. Se utilizaron estrategias participativas para abordar la complejidad de factores involucrados, con el objetivo de aportar

a la sustentabilidad ambiental, y construir conciencia ciudadana respecto de las principales problemáticas ambientales que afectan nuestras comunidades desde dinámicas multiactorales e interdisciplinarias.

La convocatoria se realizó a docentes, investigadores, estudiantes, graduados y no docentes que se encontraran trabajando en la temática, o bien que estuvieran interesados en comenzar a desarrollar acciones en este sentido. Así, contó con más de 40 participantes, entre los que había representantes de todas las unidades académicas y de todos los claustros. Como resultado de la misma, se consensuaron distintos puntos prioritarios a trabajar, siendo un punto de amplio consenso el de “comenzar por casa”, estableciendo una política de gestión que permitiera “mirarnos puertas adentro” y desde allí establecer diálogos con nuestras comunidades. Para avanzar en ese sentido, se mantuvieron reuniones con grupos de investigación y docentes/investigadores para ir construyendo un documento constitutivo, el

cual se finalizó colectivamente en una segunda jornada abierta de trabajo realizada en 2014, con más de 50 participantes. Dicho documento establece los siguientes objetivos fundacionales del Programa de Extensión de Compromiso Ambiental:

- Analizar y evaluar las actuaciones desarrolladas en la comunidad universitaria y los impactos sobre el ambiente, buscando la prevención o minimización de los mismos
- Propiciar información y formación ambiental en la comunidad universitaria.
- Cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables de nivel nacional, intentando ir más allá de los mínimos reglamentarios.
- Propiciar la inclusión curricular de esta temática en las distintas carreras de la UNICEN.
- Racionalizar el consumo de recursos naturales y energía.

Participar con las comunidades en las

discusiones sobre las problemáticas ambientales de las comunidades, intercambiando saberes con la sociedad civil, los diversos sectores económicos y estamentos estatales, logrando un rol activo en las agendas regionales.

Este documento constitutivo aún no ha sido aprobado por el Consejo Superior de la Universidad, pero ha permitido desarrollar las acciones del programa en un marco de legitimación otorgada por los principales actores de la comunidad universitaria vinculados a la temática ambiental. Actualmente el programa se ha institucionalizado como un Programa de Extensión, con un coordinador a cargo desde diciembre de 2014; y desde la gestión del mismo, la premisa es acompañar, entrelazar y dar sinergia a los distintos proyectos de extensión e investigación aplicada que trabajen problemáticas ambientales de los territorios de influencia, así como desarrollar participativamente un Plan Integral de Gestión Ambiental para la UNICEN.

Plan Integral de Gestión Ambiental UNICEN

Es posible alcanzar los objetivos de sustentabilidad incorporando un enfoque integrado en los procesos de planificación y gestión universitaria. El camino hacia la sostenibilidad supone políticas innovadoras en lo que se refiere a la dimensión productivo-económica, institucional y organizativa de las universidades así como cambios en la responsabilidad, racionalidad individual, social y ambiental (cf. Hernández, 2004).

Para dar inicio a este camino, se ha consensuado la necesidad de desarrollar diagnósticos ambientales participativos –de carácter situacionales– que dieron cuenta de los distintos programas, proyectos, acciones, problemáticas y actores involucrados en la temática en cada sede de la UNICEN. A la fecha se han desarrollado dos diagnósticos ambientales participativos: Campus Tandil y Campus Azul. Los documentos realizados cuentan con la participación y aportes de más de 15 actores clave de cada campus,

pero no contemplan otros edificios de estas ciudades, que por sus características tendrán un análisis diferenciado una vez finalizado el diagnóstico de los campus, que es donde se concentran la mayor cantidad de actividades de la UNICEN. Un tercer diagnóstico participativo está en construcción con autoridades, docentes, estudiantes, no docentes y graduados del Campus Olavarría.

Los diagnósticos toman como ejes de análisis: residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y patogénicos, residuos electrónicos, utilización del agua, utilización de energía eléctrica, utilización de gas, utilización de espacios verdes, proyectos de energías alternativas, procesos de concientización para la comunidad universitaria, proyectos de vinculación con problemáticas ambientales locales, entre otros. Paralelamente al desarrollo de los diagnósticos, se ha avanzado con distintos grupos de investigación especializados en cuestiones ambientales en la construcción de un marco conceptual adecuado donde volcar la información recabada,

permitiendo desarrollar un Plan Integral de Gestión Ambiental consolidado desde las prácticas, con respaldo conceptual.

Impactos de articulación y apoyo a iniciativas relevadas

Luego de los primeros diagnósticos, se comenzaron a identificar distintas acciones que requerían articulación, visibilización y respaldo institucional para lograr mejores resultados en los impactos generados. Uno de los procesos que surgió de esta manera fue la integración de proyectos para lograr un circuito ambiental/ socio-productivo de recolección diferencial del papel.

Esta integración de proyectos permite trabajar desde la separación en origen hasta el fortalecimiento productivo de una Cooperativa de Recuperadores Urbanos, donde se dona el papel. La integración de proyectos mencionada incluye un proyecto de voluntariado universitario para la concientización en la generación

de residuos, y dos proyectos de la convocatoria interna de extensión de la UNICEN: uno trabaja con la formación de jóvenes con síndrome de Down como promotores ambientales, y el otro con la generación de aportes al ordenamiento de los residuos en distintas entidades públicas de la ciudad de Tandil. También se entrelazaron con un proyecto de las Facultades de Ciencias Exactas y Humanas en conjunto con FECOOTRA (Federación de Cooperativas de Trabajo) y la Secretaría de Extensión de la UNICEN para dar soporte a la Cooperativa de Recuperadores Urbanos en cuestiones técnicas vinculadas con el manejo de los residuos, y cuestiones propias de la conformación de la cooperativa como grupo autogestivo.

Como resultado, se ha avanzado en la constitución de un sistema de recolección de residuos, donde las cuatro unidades académicas que están en el Campus Tandil participan definiendo los espacios donde colocar los tambores a los efectos tales y difundiendo las acciones vinculadas con esta campaña, para

que sus estudiantes, docentes y no docentes se comprometan.

También se está trabajando con el área de Servicios Generales de la Universidad, que se ha hecho cargo de la recolección diferenciada y el traslado de los papeles en una frecuencia quincenal, hasta la cooperativa de recuperadores. Por su parte, la cooperativa recibe los papeles, los pesa, informa a la universidad los kilos recibidos y la composición de los residuos –informando especialmente la existencia de residuos inadecuados– para mejorar los resultados y ajustar las campañas comunicacionales.

En todos estos procesos, de manera transversal, se está trabajando en conjunto con organizaciones sociales vinculadas a cuestiones ambientales –como es el caso de Punto Verde Tandil y Cona Cura– y con otras organizaciones sociales con distinto objeto social que trabajan con diferentes tipos de residuos para solventar económicamente su accionar (organizaciones

que trabajan temáticas de discapacidad, salud, juventudes, etc.).

Estas acciones descritas en la ciudad de Tandil, que se van desprendiendo desde los diagnósticos participativos, tienen repercusiones en otras sedes de la Universidad. En la ciudad de Azul, la recolección diferenciada de papel se inició desde el interés de las dos unidades académicas –Agronomía y Derecho– que comparten el campus, y han decidido un circuito de recolección semanal del papel que tiene como destinatario del residuo a una Empresa Recuperada por sus Trabajadores (ERT), la cooperativa de trabajo Pachi-Lara, de producción de papel. Este proyecto se ha iniciado con una convocatoria a estudiantes, no docentes y docentes para elaborar los cestos para el papel con material reciclado de *tetrabrik*, fortalecido con una técnica de cartapesta y pinturas especiales. Así, se busca replicar la experiencia que se está dando en la ciudad de Tandil, atendiendo a las particularidades de la ERT Pachi-Lara y dando soporte y

acompañamiento a la misma desde el programa de extensión de Economía Social y Solidaria, que viene trabajando con ERTs de la zona, y generando los materiales comunicacionales de las mismas.

Conclusiones y desafíos a futuro

Este programa de extensión aún se encuentra en conformación. Los desafíos latentes están ligados a la consolidación de las primeras acciones a través del reconocimiento formal del programa, la construcción colectiva y puesta en práctica de un Plan Integral de Gestión Ambiental Regional, y la conformación de alianzas con actores territoriales vinculados a las problemáticas más relevantes, para generar espacios de diálogo y articulación de saberes. Este proceso de construcción colectiva tiene implicancias en cuanto a los tiempos que demanda, pero sienta las bases que legitimarán los avances a largo plazo.

Por otro lado, un desafío que se inicia es

la posibilidad de establecer espacios de articulación con otras universidades, ya que esto tendrá implicancias directas en los procesos de aprendizaje colectivo y la legitimización de las propuestas internas, enmarcándolas en un contexto inter-institucional. En este sentido, trabajar hacia la consolidación de una red de universidades que trabajen sobre cuestiones de sustentabilidad ambiental con una mirada de desarrollo comunitario inclusivo puede generar grandes aportes para la priorización de la temática en las agendas de nuestras universidades.

PROGRAMA UBA VERDE Y PROYECTO DE LA RED UNGAIS

Universidad Nacional de Buenos Aires Correo electrónico: ubaverde@rec.uba.ar

La Facultad de Agronomía –en la que ya se realizaba desde hace ocho años la separación en origen– presentó este programa ante el Consejo Superior de la UBA, junto con la Facultad de Ciencias Exactas, que también estaba comenzando a implementar la separación. Se observó que era una necesidad de todos los edificios y que había una vacancia en el tema. Se presentó el proyecto al Consejo Superior de la UBA, quien determinó formar una comisión que evaluara la viabilidad de la implementación de la separación de residuos dentro de la Universidad. La comisión estuvo integrada por un representante de los 55 edificios de UBA y una coordinadora.

Se elaboró un informe, a través de encuestas realizadas en cada sede. Esas encuestas determinaron los datos de la cantidad de residuos que aproximadamente se generan y otros datos importantes. Se realizó además un cruzamiento de datos con las cooperativas de cartoneros para conocer las posibilidades de retiro del material en cada sede.

Se presentó el informe en tiempo y forma al Consejo Superior de UBA y, junto con el informe, un pedido de creación de un programa que acompañara el proceso de implementación. La instauración de un sistema de separación de residuos depende de varios factores y actores, por lo tanto según estos indicadores se realizó un plan de acción para llevar adelante el proyecto en los diferentes edificios. Se formaron subcomisiones dentro de las cuales estaban los edificios de similares características –escuelas medias, hospitales, facultades, edificios administrativos, etc..

Cabe aclarar que el Programa UBA Verde no cuenta con presupuesto por lo que muchas veces el proceso de implementación se lentifica. El financiamiento se busca a partir de la presentación de proyectos en los llamados a subsidios de la Secretaría de Educación y el UBANEX de UBA.

El Programa está integrado por un representante de cada sede y un suplente, y está

coordinado por una persona. Lamentablemente el hecho de no contar con más personas que se ocupen de los temas relacionados al desarrollo del programa y a la organización del mismo hace que las acciones sean un poco más lentas que si se contara con un equipo de trabajo, cada representante de cada Unidad participa del programa en cuestiones relacionadas a su propia sede.

Se realizan reuniones periódicas de las subcomisiones para evaluar el proceso de las mismas. En el caso de la subcomisión de hospitales podemos decir que se trabaja en conjunto en la búsqueda de soluciones a las problemáticas similares que conviven en el tratamiento de los residuos dentro de los hospitales, en este caso se articula con actores de la gobernación de la Ciudad de Buenos Aires ya que las legislaciones relacionadas al tratamiento de los residuos hospitalarios están regidas por ese gobierno. A su vez, se interactúa con docentes de diferentes facultades, sean o no estos los representantes ante el programa,

en el desarrollo de proyectos de extensión para la presentación en subsidios y/o voluntariados, según la idiosincrasia que se estudia en cada casa de estudios y que pueda atender a las problemáticas de los sectores sociales.

La articulación con actores sociales es permanente, los cartoneros son el eslabón final de la cadena de la gestión de residuos reciclables dentro de la UBA, por lo tanto la articulación no se encuentra fuera de la Universidad sino dentro. Estos actores tan importantes en el proceso son incluidos en la Universidad a través de charlas, son visibles. El hecho de conocer las diferentes problemáticas por las que atraviesa este sector vulnerable de la sociedad hizo que se comenzara a trabajar poniendo a disposición de la sociedad el conocimiento académico. Es por lo antedicho que la mayoría de los proyectos que se presentan a los diferentes subsidios están relacionados a problemáticas reales de las cooperativas relacionadas tanto al proceso de reciclaje como a la comercialización, las líneas de producción u otras temáticas más técnicas.

Desafíos y problemáticas que enfrenta actualmente

A mediano plazo se busca generar el conocimiento de la importancia de la separación de residuos en los diferentes públicos de la Universidad, dando charlas de concientización y capacitación, y dar a conocer la existencia del Programa. A largo plazo se busca que todos los edificios de UBA implementen la separación en origen.

Lograr la gestión del 100% de los residuos generados en la UBA es uno de los desafíos más grandes, ya que la Universidad de Buenos Aires genera alrededor de 64.000 kilos de residuos semanales. La implementación de un sistema de separación en origen generaría un impacto importante en el entierro final de aproximadamente un 40% de estos residuos.

Por lo tanto, consideramos que es un significativo aporte al ambiente que la UBA separe sus residuos. Por otra parte, el Programa

UBA Verde depende de la Secretaría de Extensión Universitaria, por lo que en ese aspecto se busca trabajar en el sentido del aporte de la Universidad, a través de su conocimiento, en las diferentes problemáticas sociales que involucra la generación de residuos.

También aportar el conocimiento y la investigación, a través de los docentes e investigadores de la Universidad, para la búsqueda de soluciones para el impacto ambiental que se genera a partir de la basura. Un desafío muy importante que tiene el programa es la creación de la Red UNGAIS (Universidades Nacionales para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social), ya que consideramos que la unión de las Universidades en búsqueda de las soluciones medioambientales y, a través de la extensión universitaria, de la inclusión social, podría generar un cambio sustancial en la sociedad.

Asimismo, es imperante el tratamiento de las leyes ambientales. y la mejora de las mismas es un trabajo que como universitarios deberíamos

tomarnos. Por último, las problemáticas a las que debemos enfrentarnos están relacionadas a la falta de personas involucradas en el desarrollo cotidiano del programa. Se necesita gente que trabaje en la comunicación, en el seguimiento de las implementaciones, en la gestión administrativa, en la interacción con las cooperativas, etc. El programa está a cargo de una sola persona y no cuenta con ningún tipo de financiamiento de la Universidad, dos factores que dificultan un desarrollo más eficiente del mismo.

PROGRAMA SOCIALES SUSTENTABLE: HACIA LA SUSTENTABILIDAD DE NUESTRO ESPACIO VITAL

Facultad de Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Buenos Aires

<http://www.sociales.uba.ar/?p=29716>

Correo electrónico: sustentable@sociales.uba.ar

Desde el punto de vista ambiental, la Facultad de Ciencias Sociales se encuentra viviendo un proceso histórico de su vida institucional. El 2015 fue el año en que volvieron a reunirse en una sola sede las cinco carreras de grado³ que se cursan en la Facultad y nuclean alrededor de 20.000 alumnos, 2000 docentes y 300 no docentes. El tan esperado *edificio único* es ya una realidad, y nos coloca como comunidad institucional ante la responsabilidad y el desafío de hacerlo nuestro, y en esa apropiación, gestionarlo sustentablemente, atendiendo a su carácter de espacio público.

En este contexto, nace el Programa Sociales Sustentable, cuyos principales objetivos son:

- Generar acciones que mejoren el hábitat de la Facultad y la calidad de vida de todos los que formamos la comunidad institucional: estudiantes, docentes y no docentes.
- Repensar nuestras actividades habituales para disminuir su impacto en nuestro propio ambiente: hacer más eficiente el uso los recursos y reducir nuestra generación de

residuos.

- Promover el intercambio entre docentes e investigadores de la Facultad sobre temas relacionados con lo ambiental.

Cuando hablamos de mejorar el hábitat de la Facultad nos referimos a hacer sustentable el uso de los espacios que compartimos. Eso implica pensar en los otros cuando actuamos, aquellos con quienes convivimos cada día, los que vendrán después. Porque pensamos que el espacio vital, el que habitamos cada día, es un bien común esencial para la construcción del espacio público, como un espacio que nos pertenece a todos.

El Programa Sociales Sustentable propone re-apropiarnos de la Facultad, invita a reflexionar y modificar nuestras prácticas en relación con la Facultad como espacio concreto: el edificio, las aulas, los baños, el bar, los espacios abiertos.

En la actualidad, el Programa tiene dos líneas de acción sobre el edificio:

- Espacios abiertos: transformar con intervenciones paisajísticas los espacios abiertos de la Facultad en espacios verdes.
- Gestión de residuos: en articulación con la Cooperativa Cartonera del Sur, que opera en la zona, por licitación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Funcionamiento de la separación de residuos

De todos los residuos que generamos en la Facultad, separamos los papeles y cartones limpios y las botellas de plástico en 17 estaciones ambientales –islas de tres tachos para reciclables– instaladas en distintos puntos de los cuatro pisos del edificio:

- Tacho verde para la yerba u otros residuos orgánicos.
- Tacho azul para los papeles y cartones limpios.
- Tacho amarillo para las botellas de plástico de aguas y gaseosas.

El papel, el cartón y las botellas son acopiados

en un espacio acondicionado para tal fin. La Cooperativa pasa una vez por semana o cuando se ha acopiado suficiente material como para justificar el viaje. La limpieza de los tachos de las estaciones ambientales, así como el manejo del resto de los residuos de la Facultad, está a cargo del personal de la empresa de limpieza contratada por la Facultad y coordinada desde la Dirección de Servicios Generales.

El funcionamiento de las estaciones es monitoreado por el conjunto de los actores intervinientes, desde la coordinación del Programa hasta el personal de limpieza. El objetivo es ir afianzando poco a poco el plan de separación de residuos de manera colectiva articulando las visiones de todos los que trabajamos en la tarea. Por dar un ejemplo, recientemente CEAMSE⁴ realizó una capacitación sobre separación de residuos en origen, de la que participó personal de limpieza,

las direcciones de Servicios Generales y de Infraestructura y la coordinación del Programa.

Antecedentes y proceso de institucionalización

El Programa Sociales Sustentable nació como tal el 28 de octubre de 2014, fecha de la resolución del Consejo Directivo de la Facultad N°990. Sin embargo, este fundamental acontecimiento institucional no hubiera tenido lugar del mismo modo sin una serie de hechos existentes con anterioridad. La primera acción que forma parte de este devenir sucedió en los años 2009 y 2010 de la mano de agrupaciones estudiantiles que hacían trabajo territorial con algunas de las en ese entonces flamantes cooperativas de cartoneros que participaron en la licitación del pliego de recolección de residuos secos de la Ciudad de Buenos Aires.

Resumiendo, el vínculo de la agrupación El Mate con la Cooperativa Cartonera del Sur –que opera en la zona donde se encuentra el edificio principal de nuestra Facultad– fue el

motor para la firma de una resolución¹ del Consejo Directivo en la que se indicaba que la coordinación de Hábitat e Infraestructura de la Facultad debía implementar un plan de separación de residuos en origen, con especial foco en papel y PET (Tereftalato de polietileno), residuos mayoritarios de la institución; y los materiales se entregarían a la Cooperativa. A esta resolución le siguió la implementación de un programa institucional que tuvo poco éxito, pero que sembró la semilla de lo que hoy es el Programa Sociales Sustentable.

En aquella oportunidad, los integrantes de El Mate aportaron y acondicionaron tachos de cartón rígido para los materiales reciclables y realizaron una capacitación dirigida a personal no docente acerca de la separación de residuos. Precisamente de esos encuentros surgió quien hoy se dedica a la tarea de acopio y entrega de materiales separados a la Cooperativa.

⁵ Resoluciones del Consejo Directivo N° 5293/09 (impulsada por la agrupación UES) y 919/10 (impulsada por la agrupación estudiantil El Mate).

Aquel programa se diluyó, sea por falta de campaña de concientización, sea por falta de compromiso institucional u otras razones que desconocemos. Lo cierto es que tanto tachos comunes como tachos señalizados para separar reciclables quedaban abarrotados de una mezcla de volantes, botellas de PET, envoltorios de golosinas y yerba. No obstante, durante los dos años que siguieron la tarea de separación de residuos y entrega continuó siendo realizada de manera limitada y asistemática.

En abril de 2013 el Consejo Superior de la UBA emitió la Resolución N°6525, en la que se autodefinía como un gran generador de RSU (Residuos Sólidos Urbanos), y creó la Comisión UBA Verde, bajo la órbita de la Secretaría de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil. Ese mismo año, en agosto, nace el Área de Comunicación y Ciudad dentro de la Carrera de Ciencias de la Comunicación, en el marco de la cual se funda el Grupo 4R –Reducir, Reutilizar, Reciclar, Resignificar–² formado por estudiantes,

⁶ Desde 4R, realizamos un mapeo y observación del edificio para detectar los lugares más transitados, aquellos en donde las personas perma-

graduados y docentes voluntarios. Ante la decisión institucional de implementar un plan de separación de residuos en origen en el marco del Programa Sociales Sustentable, 4R se sumó para aportar desde el punto de vista comunicacional.

Desafíos y proyección

El Programa Sociales Sustentable tiene por delante dos grandes desafíos, el material y el cultural. En el primer caso, el desafío se presenta en tanto el programa no cuenta con presupuesto propio. Cada iniciativa, como por ejemplo la colocación de las estaciones ambientales, requiere una aprobación en el contexto de un presupuesto que casi en su totalidad está destinado a salarios docentes y no docentes. En este sentido, el convenio con CEAMSE permitió

necen, los que tienen más cantidad de residuos descartados fuera de los tachos, las prácticas de descarte de las personas con volantes y envases vacíos.

Estas observaciones, sumadas a algunas entrevistas informales con docentes, no docentes y estudiantes, nos dieron pautas para desarrollar el cuestionario de la encuesta sobre usos del edificio y percepciones y hábitos respecto de la separación de residuos, que se puso online y se distribuyó a la comunidad de la Facultad. (<https://www.facebook.com/grupo4rsociales>).

llevar adelante la intervención paisajística de uno de los espacios abiertos de la Facultad, gracias a la donación de plantas y tierra.

El desafío cultural, por su parte, es de interés particular para una Facultad como la nuestra, dado que las ciencias sociales son disciplinas que se dedican a estudiar percepciones y prácticas sociales y a planificar intervenciones en territorios. La concientización ambiental se nos presenta como una dimensión sobre la que hay que trabajar en forma permanente. Los dos canales de comunicación sobre los que operamos hasta el momento son el tradicional “cara a cara” y la comunicación digital.

En el mes de octubre de 2015, iniciamos las visitas a las clases teóricas de las cinco carreras¹ con el fin de presentar el Programa, explicar su funcionamiento y convocar a los estudiantes interesados a formar parte de un programa de voluntariado estudiantil. Esta acción continuaría en el mes de marzo de 2016.

¹ En algunas ocasiones nos acompañaron integrantes de la Cooperativa Cartonera del Sur.

Por último, a más largo plazo, el Programa Sociales Sustentable se propone extender las prácticas sustentables más allá de la separación de residuos, e incluir la disminución del uso de energía y agua y la mejora de los parámetros sanitarios de las diferentes áreas del edificio.

Sabemos que toda propuesta de cambio de hábitos en relación con nuestro ambiente debe entenderse desde el inicio como lo que es: un proceso de largo plazo de concientización e involucramiento. Y creemos que en un marco institucional como el caso de una universidad, el sentido de pertenencia y apropiación del espacio cotidiano es una dimensión clave que condiciona el ritmo y destino de ese proceso.

HACIA UN ECOCAMPUS: DESAFÍOS Y APRENDIZAJES EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO

Norma Faitani, Luciana Galván, Daniela López de Munain y Valeria Sosa

Universidad Nacional de General Sarmiento

www.ungs.edu.ar/ecogrupo

Correo electrónico: @ecogrupoooficial

La iniciativa surge como estrategia de abordaje para la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, iniciando un proceso que incluye la participación de toda la comunidad y que está destinado a orientar las actividades universitarias hacia el desarrollo sostenible. Es relevante que la Universidad asuma su responsabilidad, no sólo en la difusión de la problemática ambiental, sino en el aporte de soluciones a los conflictos derivados de las mismas.

En este marco, desde la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) se plantea el desarrollo del Programa ECOCAMPUS, en el cual se integran los diferentes proyectos y/o prácticas relacionados con las gestiones ambientales específicas: residuos sólidos, residuos peligrosos, energía, agua, papel, productos de laboratorio, movilidad, huerta, edificación, mejoramiento del entorno, proveedores y productos/servicios varios. Cada una de estas gestiones demanda un presupuesto y genera necesidades de cooperación. Por ende, se plantea que cada una de las gestiones mencionadas sea trabajada con

diferentes actores de la comunidad universitaria para alcanzar los objetivos y metas propuestas. Por otra parte, respecto al apoyo financiero para la realización de tales actividades, se han realizado las presentaciones a posibles subsidios que permitirían sustentar las actividades inherentes al Programa –servicios no rentados, línea investigación-acción, Plan Argentina Trabaja, etc.

La UNGS cuenta con la carrera de grado de Licenciatura en Ecología, por lo que consideramos importante destacar que debe existir una responsabilidad social por parte de las instituciones universitarias consecuente con su papel de espacio de conocimiento, investigación y docencia. Desde el Área de Ecología se han realizado algunas iniciativas en relación a la gestión de residuos que han llevado a la conformación del ECOgrupo, sumándose otros actores de la comunidad universitaria para tal fin.

Antecedentes

Año 2008: se propuso desde el Área de Ecología comenzar con el Programa ECOCAMPUS, y en particular con el Proyecto de Gestión de Residuos Sólidos. Si bien contó con un gran apoyo de la comunidad universitaria, por razones externas al Área éste no pudo llevarse a cabo.

Períodos 2008-2011: se realizaron las gestiones con la Fundación Garrahan para la recolección de papeles, los que eran acopiados en cajas –cedidas por la misma Fundación– ubicadas en el bar de la Universidad. Se han realizado estudios de residuos en el Campus y Centro Cultural de la UNGS, dirigidos por la doctora Raquel Bielsa, con la participación de estudiantes y graduados de Ecología, marcando una línea de base o referencia para comparar los resultados de las tareas que se proponen con indicadores apropiados.

Año 2010: se presenta “Propuesta de Gestión Integral de Residuos para el bar de la Universi-

dad Nacional de General Sarmiento”, estudio realizado por Analía Bardelás,¹ y expuesto en el Congreso Latinoamericano de Estudios Urbanos en agosto de 2011.

Año 2011: se realiza el estudio “Gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Universidad Nacional De General Sarmiento: un paso hacia la sustentabilidad del Campus”, escrito por el estudiante de Ecología Santiago Piaggio y procesado por la Lic. Luciana Galván, presentado en el Congreso Latinoamericano de Ecología Urbana sobre la calidad de los residuos en el campus de la UNGS –estación invierno.

Año 2012: se lleva a cabo un estudio de calidad de residuos del campus en verano y del Centro Cultural de la UNGS realizado por Lic. Luciana Galván con el plan de trabajo “Mejoras en la gestión de los residuos sólidos urbanos como un paso hacia la sustentabilidad del Campus de la UNGS”, en marco de su beca de investigación y docencia para graduados.

¹ Licenciada en Ecología Urbana. Asistente del Laboratorio de Ecología Forestal y Ecofisiología

Año 2012 y 2013: se lleva a cabo un estudio de calidad de residuos del campus de la UNGS, realizado por Valeria Sosa –estudiante de Ecología– en marco de la beca de estímulo a las vocaciones científicas del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) con el plan de trabajos “Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos como un paso hacia la Sustentabilidad del Campus de la UNGS”. Presentación de resultados en el Congreso sobre Gestión Ambiental en Universidades Sustentables (EMSU2013) en Estambul, Turquía, en junio de 2013.

Estas iniciativas y actividades llevaron a que en el año 2013 se conformara el ECOGrupo, compuesto por el área de Bienestar Universitario, Cultura Campus, el Área de Ecología y estudiantes de Ecología, quienes vienen realizando acciones tendientes a mejorar la sustentabilidad de la institución con el programa de separación de residuos en el Centro Cultural y en los módulos 3 y 7 del campus, acciones de concientización ambiental

y reducción de los residuos. A continuación, se enumeran las acciones realizadas por este grupo:

Mayo 2013: lanzamiento de la campaña de separación de residuos –reciclables y no reciclables– en el Centro Cultural y en los módulos 3 y 7 del campus de la UNGS, y de recolección de papel para la Fundación Garrahan en los diferentes institutos y el módulo 1. A esto se sumó la recolección de tapitas plásticas que los usuarios del campus comenzaron a depositar espontáneamente junto a las cajas destinadas al papel.

Agosto 2013: presentación del proyecto Fondo Estímulo al Fortalecimiento de los servicios no rentados y acciones con la comunidad de la UNGS: “Gestión de residuos sólidos en el Centro Cultural, un paso hacia la sustentabilidad de la UNGS”, para el período 2013-2014 formulado por el Área de Ecología y Centro Cultural de la UNGS.

Julio de 2013: realización del ECOFestival. Se trató del primer encuentro cultural ecológico de la región, que reunió a artesanos, artistas plásticos, músicos, organizaciones de la comunidad, representantes de diversas instituciones y del municipio de Malvinas Argentinas. En el encuentro se recolectaron residuos electrónicos que fueron donados a la cooperativa La Toma del Sur y se realizaron actividades participativas –taller de huerta, plantación y reconocimiento de especies nativas en el campus UNGS, mural para la huerta y encuadernación con materiales reciclados– así como charlas-debate a cargo de investigadores docentes de la UNGS, del ICO (Instituto del Conurbano), IDEI (Instituto de Industria), IDH (Instituto de Desarrollo Humano) y del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), de la Ecovilla Gaia, y de Cooperativa de Diseño.

Septiembre 2013: elaboración del proyecto “Mejora y ampliación de la Gestión de Residuos Sólidos en la UNGS” –Programa

ECOCAMPUS– presentado en la edición 2013 del Presupuesto Participativo de la UNGS. El proyecto obtuvo el cuarto lugar en las elecciones, obteniendo financiamiento para la adquisición de estaciones ambientales para los módulos 3 y 7, las adecuaciones de los cestos de exterior, la producción de folletería y cartelería y una beca para un estudiante, ganada por Luis Segovia, –estudiante avanzado de la Licenciatura en Comunicación– quien colaboró en las actividades de coordinación del Programa y la difusión del mismo.

Noviembre 2013: relanzamiento de la campaña con la incorporación del bar y el SUM de la Universidad al programa de recolección diferenciada de residuos. La actividad de relanzamiento contó con la participación de la escuela infantil, que colaboró con una intervención artística realizada en la entrada de la UNGS.

Agosto de 2014: charlas informativas a

estudiantes del CAU (Curso de Aprestamiento Universitario). Las charlas estuvieron a cargo de la becaria Valeria Sosa y la graduada Luciana Galván, y fueron organizadas por Bienestar Universitario.

Septiembre de 2014: realización de jornadas de capacitación para Promotores Ambientales, destinados a estudiantes de la UNGS. Se capacitaron alrededor de 30 estudiantes, quienes adquirieron las herramientas básicas para promocionar el programa de separación de residuos en el campus y promover este tipo de iniciativas en sus ámbitos cotidianos –hogares, trabajo, instituciones, etc.

Octubre de 2014: charlas informativas a estudiantes del CAU. Las charlas estuvieron a cargo de los promotores voluntarios y de los becarios Norma Faitani, Daniela López de Munain y Luis Segovia.

Septiembre de 2014: presentación del proyecto “MENOS descartables es MAS sustentable.

Programa ECOCAMPUS, fase II” a la edición 2014 de Presupuesto Participativo. Con él se buscaba obtener fondos para la adquisición de vajilla reutilizable para los empleados y becarios de la UNGS y así disminuir la generación de residuos en el bar, y para convocar una nueva beca para estudiantes. Lamentablemente el proyecto quedó en 6º lugar, por lo que no obtuvo financiamiento.

En la actualidad

- Aprobación de la Resolución de acompañamiento de actividades desde el Instituto del Conurbano, en el cual se dicta la Licenciatura en Ecología en la UNGS y actualmente en estudio del Consejo Superior de la UNGS.

- Charlas informativas a estudiantes del CAU con realización de encuestas. Las charlas estuvieron a cargo de los promotores voluntarios y de los becarios Norma Faitani, Daniela López de Munain y Luis Segovia.

- Monitoreos de programa de separación de residuos en los módulos aplicados e implementación de indicadores.

- Relevamiento de la situación actual del uso de energía eléctrica y diagnóstico de los consumos eléctricos en el Campus de la UNGS.

- EcoFestival II, encuentro cultural ecológico, con la participación de otras Universidades relatando sus experiencias vinculadas a la Sustentabilidad. Campañas de recolección de RAEEES (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) para cooperativas. El mismo se inició en el año 2015 y se espera una frecuencia de realización cada seis meses.

Articulación con actores sociales

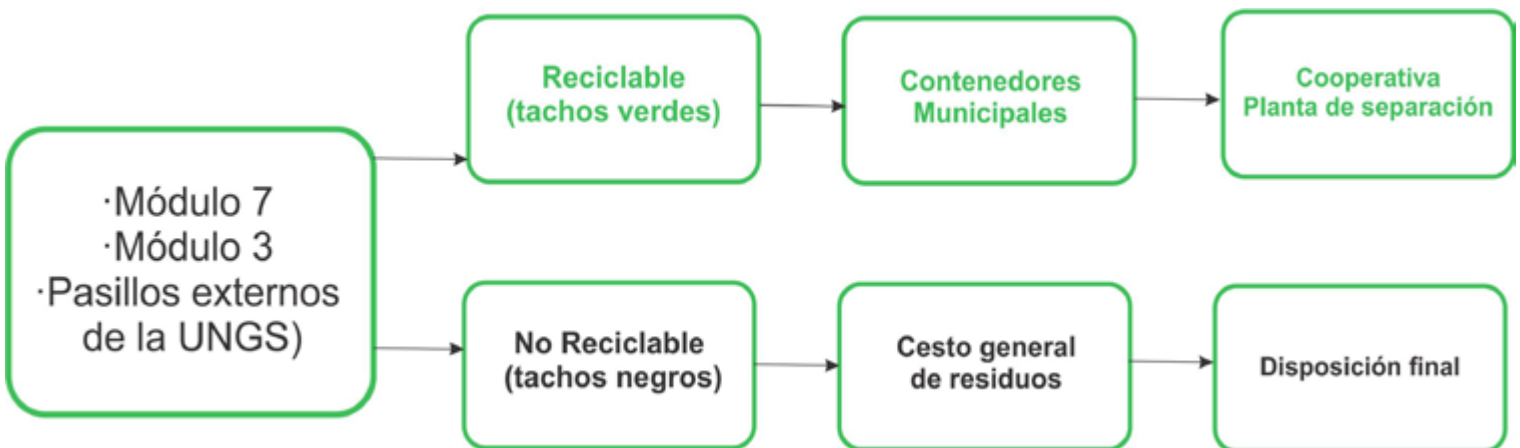
En relación a los vínculos establecidos con otras organizaciones por fuera de la Universidad, se estableció colaboración con organizaciones, tales como la Planta de separación de residuos de la Municipalidad de Malvinas

Argentinas, usuarios particulares y Cooperativa Nuestro Ambiente Limpio de José C. Paz, para el posterior reciclaje y reutilización de los materiales. Con respecto a los RAEEES, las cooperativas La Toma del Sur y Nuevamente de Morón retiraron los mismos al finalizar cada campaña de recolección.

Asimismo, la inclusión de la temática de la energía permite la interacción con otros institutos de la UNGS, al vincularse los ámbitos de investigación y desde un punto de vista interdisciplinario.

Actividades del ECOGrupo

Actualmente sigue en marcha el plan de separación de residuos en los módulos destinados a aulas, pasillos exteriores y *buffet* de la Universidad. El mismo se realiza en dos corrientes, reciclables y no reciclables. En la figura 1 se indican los destinos de cada corriente:



A mediados de cada semestre se participa en las charlas de Vida Universitaria, impulsadas por el Centro de Estudiantes, informando las buenas prácticas de separación y los beneficios ambientales que esto conlleva. Además, en este espacio se realizan encuestas a los estudiantes para evaluar su percepción en referencia a la gestión ambiental del campus de la UNGS.

En lo que refiere a la gestión administrativa, al no haber una institucionalización del programa, las diferentes acciones se llevan a cabo de manera voluntaria por parte de los integrantes del ECOGrupo. Además, se actualiza el micrositio *web*¹ que posee el grupo, en donde se exponen

¹Micrositio ECOgrupo UNGS: <http://www.ungs.edu.ar/ecogrupa/>

Sin embargo, el funcionamiento del ECOGrupo presenta desafíos, problemáticas y potencialidades. Los mismos son presentados a continuación.

Desafíos

- Institucionalización del programa ECOCAMPUS, a través de la conformación de una Comisión de Sustentabilidad en la UNGS. Esta comisión se encargaría de todos los aspectos ligados a las buenas prácticas ambientales.
- Participación interdisciplinaria.
- Evolución y actualización del programa para mantener su vigencia y atender las demandas que emerjan en términos de sustentabilidad.

- Potenciar las otras líneas que componen ECOGrupo –agua, espacios verdes, energía, etc.
- Ampliación del abanico de actores sociales vinculados a los fines de la promoción de las buenas prácticas ambientales.

Problemáticas

- Dificultad en la integración de grupos de trabajo de los diferentes institutos de la UNGS.
- Falta de impulso y decisión política por parte de la gestión central para los programas de sustentabilidad en el campus.
- Falta de asignación de presupuesto para el funcionamiento y/o mantenimiento del plan de gestión de residuos o afines.

Potencialidades

Buena predisposición de la comunidad académica en la participación de los diferentes programas tendientes a la sustentabilidad.

Interacción positiva con actores sociales vinculados a cuestiones ambientales –cooperativas.

Colaboración activa de dependencias administrativas, de mantenimiento, y de maestranza de la Institución.

Conclusiones

A modo de conclusión, se encontró que la experiencia de la conformación de un grupo que realice sus acciones de manera voluntaria fue un pilar fundamental en este tipo de iniciativas, y para llevar adelante proyectos tendientes a la sustentabilidad en instituciones educativas, dado su importante rol en la sociedad.

Sin embargo, con el transcurso del tiempo y una vez que el grupo y la propuesta fueron consolidados, fue necesario contar con el apoyo institucional desde todos sus ámbitos para sostener el proyecto iniciado de manera voluntaria, y que se valoraran y aprovecharan

los aportes brindados por cada área a lo largo de su participación.

El programa ECOCAMPUS posibilitó conocer la complejidad de la implementación de los proyectos de gestión ambiental en instituciones educativas y fue una importante oportunidad de vinculación con partes interesadas de la comunidad circundante a la UNGS, así como una iniciativa para “cómo hacer lo que se enseña y aprende sobre sustentabilidad”.

PROYECTO E-BASURA

Viviana Ambrosi y Pamela Farnos

Universidad Nacional de La Plata - Comisión de Investigaciones Científicas

<http://e-basura.linti.unlp.edu.ar/>

e-basura@linti.unlp.edu.ar

El Programa e-basura¹ surge en el año 2009 como iniciativa de un grupo de docentes y alumnos del Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI) de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), desde el lugar que les compete como profesionales de la Informática y las tecnologías y, ante la problemática de la basura electrónica, preocupados por la problemática ambiental y social que esto genera al ser desechada de manera irresponsable.

Para reforzar el compromiso de la universidad pública con la sociedad, se pensó en la creación de un Proyecto de Extensión que atienda, trabaje y aporte una posible solución a esta problemática.

Desde el Programa E-Basura se trabaja para:

- Generar conciencia y educar en el ámbito de la UNLP y en el resto del país acerca del riesgo que conlleva la falta de tratamiento de

los desechos eléctricos y electrónicos.

- Propiciar la reutilización tecnológica prolongando el tiempo de vida del equipamiento informático a través de su restauración y puesta a punto.
- Posibilitar el acceso a la tecnología, a través de la donación de equipos informáticos a los sectores más desfavorecidos de la sociedad –instituciones, organizaciones sociales, comedores populares, escuelas, bibliotecas y demás entidades de bien público y sin fines de lucro– para reducir la brecha digital y contribuir a la equidad social.
- Contribuir a la disposición final segura, evitando el estadio final en quemadas y basurales.
- Generar acciones activas y alianzas con empresas que permitan minimizar el impacto ecológico de los RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

Fomentar la responsabilidad social corporativa buscando alianzas que permitan potenciar la iniciativa en pos del beneficio social desde la

¹Sitios web del programa: <http://e-basura.linti.unlp.edu.ar>, <https://facebook.com/ebasura>, <https://twitter.com/ebasura>

empresa, el Estado y la Universidad.

En sus primeros pasos, el proyecto contaba con dos alumnos y dos docentes que llevaban a cabo su labor en un aula de la Facultad de Informática.

Posteriormente, acogió un espacio en el edificio del Albergue Universitario en remodelación destinado a alojar a los estudiantes de todas las facultades de la UNLP. En el año 2012, recibió la cesión de un predio por parte del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires donde hoy se encuentra su Centro de Reacondicionamiento, y donde los alumnos de la UNLP reciben el equipamiento informático en desuso que particulares, empresas privadas y organismos públicos ceden al proyecto, y realizan su trabajo diario, recuperando, restaurando, reutilizando y donando las PC.

El programa posee asociada una escuela de oficio, donde se capacita, se concientiza, y se realizan pasantías académicas y prácticas *profesionalizantes* con alumnos de escuelas técnicas de la región y alrededores. También

está destinada a alumnos de la Facultad de Informática que así lo deseen en el oficio de reparador de PC con conciencia verde, basados en la problemática de los RAEE.

Se pretende continuar jerarquizando el trabajo diario en el Centro de Reacondicionamiento y en su escuela de oficios. Pero estas proyecciones requieren esfuerzo, dinero para cubrir costos y la motivación de la Responsabilidad Social Empresarial.

Financiamiento

En un principio la iniciativa comenzó siendo un proyecto propio de la Facultad de Informática. Luego se institucionalizó como Proyecto de Extensión de la UNLP con un sub-proyecto de la escuela de oficios: cursos de reparación de PC, pasantías académicas y prácticas profesionalizantes. E-basura fue seleccionado en las Convocatorias a Proyectos de Extensión Universitaria desde del año 2010 a la fecha y es Marca Registrada, título otorgado por la

Dirección Nacional de Marcas del INPI (Instituto Nacional de Propiedad Industrial).

En el año 2014, por resolución de la Facultad de Informática, el proyecto pasó a tener carácter de Programa e-basura e Informática Verde, lo que garantiza la posibilidad de planificar y generar acciones con otros actores sociales así como también crear varios proyectos y sub-proyectos dentro del programa.

Los fondos para el financiamiento provienen de la Universidad Nacional de La Plata para los proyectos de extensión subsidiados, del apoyo de la Facultad de Informática, del CESPI (Centro Superior para el Procesamiento de la Información)¹ y del apoyo indirecto brindado por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Articulación con actores sociales

La articulación es muy amplia y muy variada. Por un lado están los beneficiarios de las donaciones

de equipos y de los cursos de oficios. Por otro lado, la sociedad en su conjunto por sus residuos electrónicos y por su desconocimiento. Pero también están el resto de los organismos públicos y privados y el propio Estado con quienes se debe articular para llevar adelante la iniciativa.

El primer paso para poder llevar a la práctica acciones que aporten al bienestar ecológico se relaciona con el conocimiento pleno de los riesgos que generan los basureros electrónicos. Para ello, es necesario dialogar sobre el medioambiente y la responsabilidad social que a cada sujeto le corresponde individualmente.

Desde e-basura se propician encuentros con instituciones y alumnos de todos los niveles, siendo los niños de los colegios primarios de la zona quienes se constituyen como los primeros interlocutores, y por su intermedio se llega a familiares, amigos, conocidos y al resto de la comunidad. Para tal fin se organizan diversos eventos, ponencias y jornadas abiertas a toda la comunidad.

¹ Centro Superior para el Procesamiento de la Información: <http://www.cespi.unlp.edu.ar/>

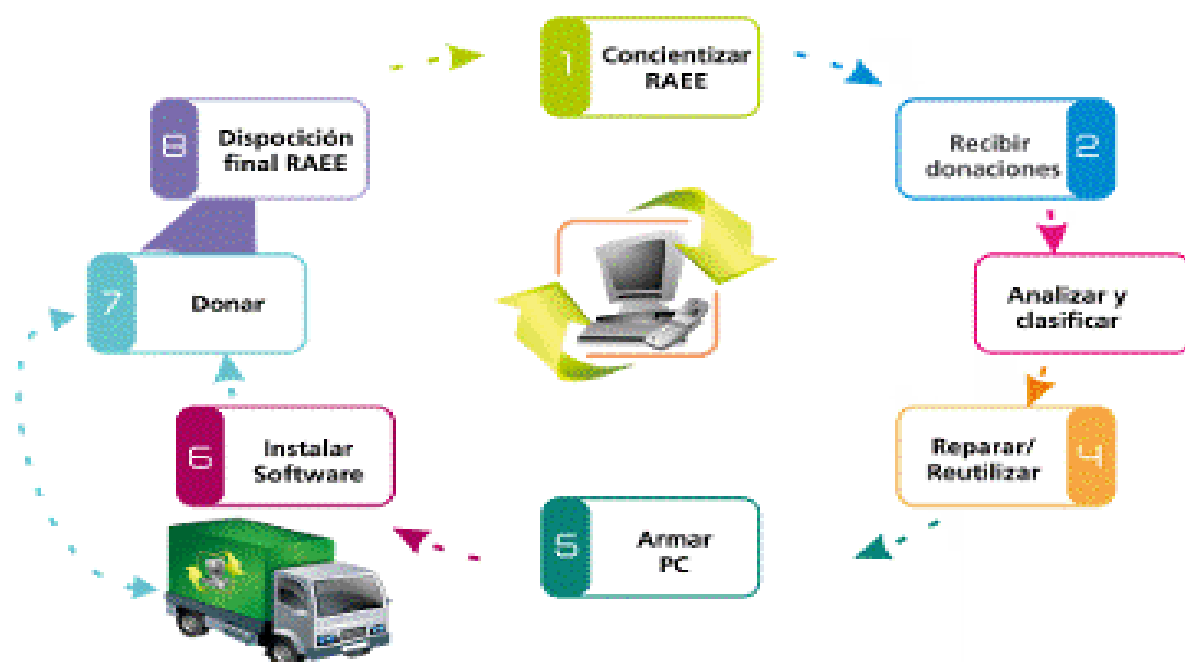
Este programa cuenta con un espacio en su sitio web: <http://e-basura.linti.unlp.edu.ar>, donde se encuentran los formularios para la solicitud o entrega de equipos, y para la publicación de los logos de las empresas y organismos públicos que colaboran desde RSE (Responsabilidad Social Empresarial).

Funcionamiento de e-basura

Se trata de un programa que fue creciendo y cosechando logros con el tiempo. Un proyecto interdisciplinario del cual participan alumnos,

docentes y graduados de distintas unidades académicas de la UNLP cuyo foco es la educación ambiental y la reducción de la brecha digital, y donde la formación de los alumnos universitarios en responsabilidad social y cuidado ambiental es fundamental. Se contribuye así a una educación de calidad, acorde con los requerimientos individuales-sociales, útil para la inserción social, y extensible hacia sectores desfavorecidos, pero con el objetivo de “transformar un problema en una herramienta al servicio de la comunidad”.

Una muestra muy simplificada de nuestra labor cotidiana se puede ver en el siguiente gráfico:



Desafíos y problemáticas

Los mayores desafíos y problemáticas están asociados a no contar con un espacio físico propio, ni con fuentes de financiamiento adecuadas para afrontar el crecimiento de un proyecto que aborda problemas tanto sociales como ambientales.

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS UNIVERSITARIOS

Silvia Barbosa y Verónica Bucalá
Universidad Nacional del Sur
Correo electrónico: girsu@uns.edu.ar

Antecedentes

El Programa de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional del Sur (UNS), que fue puesto en marcha por Res. CSU-823/2012, comprende dos subprogramas: el de Investigación y Extensión, y el de Sustentabilidad Ambiental Universitaria. Este último se crea para impulsar y financiar iniciativas de sustentabilidad, preservación y remediación ambiental dentro del ámbito de la UNS, que tengan como finalidad contribuir a la reducción del impacto ambiental en el funcionamiento de todas sus dependencias, y/o a incrementar la conciencia ambiental en la propia comunidad universitaria. En este marco, por Res. CSU 322/14, se aprueba el proyecto de Gestión de Residuos Sólidos Universitarios (GIRSU-UNS) para una población universitaria de 30 mil personas distribuidas en siete complejos edilicios.

Este plan se planteó con dos objetivos principales:

- Implementar un plan de gestión integral de residuos sólidos asumibles a municipales,

en todos los niveles educativos y sedes de la UNS, que promueva el cuidado del medioambiente en la comunidad universitaria y que sea sostenible en el tiempo.

- Promover capacidades de innovación y trabajo en equipo de alumnos de grado, integrándolos al proyecto de diseño y puesta en marcha del plan GIRSU-UNS.

Metodología

Para llevar a cabo el plan se planteó la conformación de un equipo multidisciplinario integrado por un alumno de grado de cada uno de los 16 Departamentos académicos –equivalentes a Facultades, docentes –que impulsaron el proyecto– y no docentes –relacionados con el Servicio de Seguridad e Higiene del Trabajo (SSHT) de la UNS. Los alumnos fueron seleccionados de acuerdo a la reglamentación vigente para las pasantías internas en la UNS y recibieron una remuneración acorde por trabajar 20 horas semanales durante seis meses.

La metodología de trabajo incluyó un entrenamiento inicial basado en juegos para fomentar la integración del grupo, talleres con presencia de jóvenes emprendedores, y charlas técnicas específicas y de administración de fondos y procedimientos universitarios. Esta inducción duró una semana con una carga diaria de cuatro horas, y se llevó a cabo en el mes de agosto de 2014 antes del inicio de clases del segundo cuatrimestre. A partir de ese período se fijaron metas semanales que los alumnos debían alcanzar, presentando los avances en un plenario semanal con presencia de los docentes y no-docentes coordinadores. Inicialmente se trabajó sobre las siguientes premisas:

- Definir los tipos de residuos a separar.
- Estimar la cantidad de residuos producidos.
- Establecer la logística de recolección: selección de recipientes y puntos de recolección, movimientos internos, acopio en lugares centralizados, gestión y logística de disposición posterior al acopio, transitoria y permanente.

- Diseñar la metodología de difusión interna y externa: elaboración de contenidos para medios impresos y digitales y concientización de la comunidad universitaria.
- Diseñar objetos utilitarios con materiales reciclados.
- Poner en marcha el Plan GIRSU, evaluar su funcionamiento e implementar medidas de adecuación.
- Transferir el Programa GIRSU al SSHT.

Si bien los puntos anteriores constituyeron las metas iniciales, la metodología de la discusión horizontal y del “aprender-haciendo” generó que las mismas fueran adaptándose de manera dinámica.

Resultados

- Afianzamiento del grupo: el método de integración grupal permitió una excelente comunicación de todo el equipo, el desarrollo del sentido de pertenencia al proyecto y la valoración de sus acciones como transformadoras del

medio que los rodea.¹

- Diseño del isologotipo identificadorio.

- Determinación de residuos a recolectar y forma de hacerlo: se seleccionó el sistema de “Puntos Limpios” y “Centros de Acopio”, separando en tres categorías de residuos con colores distintos.

En las figuras que siguen se muestra el esquema de separación seleccionado; este formato se emplea en los volantes de difusión y en el cartel que acompaña a los puntos limpios.

- Determinación de la localización de los puntos limpios y los centros de acopio en todas las dependencias de la UNS: se trabajó en conjunto con la Mayordomía de la UNS, los servicios de limpieza y el SSHT. Para la localización de recipientes se tuvieron en cuenta criterios de flujo de personas y visibilidad. Se acondicionaron los predios de acceso a los centros de acopio para facilitar el ingreso de recolectores internos y externos.

- Diseño de la logística de recolección: para facilitar este proceso, se definieron los colores de las bolsas de recolección en función de los colores asignados a los tipos de residuos. Se analizó y proyectó la frecuencia de recolección y de pesaje para poder llevar a cabo la estadística interna. La logística se definió en conjunto con todos los actores relacionados con la recolección de residuos. Con el objeto de no acumular los residuos en la UNS, y hasta tanto surjan procesos productivos a partir de ellos, se decidió vender los materiales a una empresa recicladora que recoge los residuos en los centros de acopio con una frecuencia que se define de común acuerdo.

- Diseño de recipientes y cartelería para puntos limpios: luego del análisis comparativo de recipientes existentes en el mercado, costos, estética, materiales, durabilidad, etc., se decidió diseñar y construir recipientes en acero inoxidable, inspirándose en el isologotipo.

- Diseño de cartelería y recipientes para cocinas,

¹ Ver comentarios de los alumnos en: <https://www.youtube.com/watch?v=1l1ml1hyk1o>

oficinas y centros de acopio.¹

- Difusión y concientización: todas las acciones asociadas a la implementación del Plan GIRSU fueron comunicadas por escrito y oralmente –a través de los pasantes– a cada una de las autoridades de las unidades académicas: Departamentos/Facultad, Escuelas en todos sus niveles, Rectorado y Secretarías Generales. Además, la difusión fue multimedial: 1) Página web: www.uns.edu.ar/contenidos/girsu, 2) Aplicación para Android para ubicar los puntos limpios en planos de la UNS, 3) Facebook: <https://www.facebook.com/GIRSUUNS?fref=ts>, 4) Correo electrónico, utilizando las bases de datos de la UNS de alumnos, docentes y no docentes desde la cuenta de gestión del programa (girsu@uns.edu.ar), 5) Videos / Cartelería / Folletos / Trípticos², 6) Medios gráficos/ televisivos/ radiales, 7) Difusión en centros de estudiantes, 8) Charlas en cátedras/ en escuelas medias/ juegos en escuela primaria y jardín de infantes.

- Capacitación: se capacitó al personal encargado de la recolección interna y mayordomos con charlas específicas y prácticas *in-situ*.
 - Diseño de *souvenirs* y objetos con los residuos: se trabajó en el diseño de una agenda con papel reciclado y con el logo del GIRSU UNS, y de un lapicero que se fabricaría en PET.
 - Estadísticas: después de que la empresa recolectora retira los residuos reciclables se publican las estadísticas.

¿Cómo sigue GIRSU-UNS?

Desde abril de 2015, GIRSU UNS se transfirió al SSHT de la UNS, cuyo jefe, Guillermo Dominella, fue parte del equipo inicial. Los que diseñaron y pusieron en marcha el Plan asisten al SSHT en calidad de miembros de un consejo asesor. Uno de los pasantes, que en el transcurso del trabajo se graduó de Técnico Universitario en Medio Ambiente, ganó un concurso no docente para continuar las tareas específicas del GIRSU y promover el mejoramiento del programa. En este marco, se han generado los siguientes

¹ Diseño de cartería y recipientes: www.youtube.com/watch?v=TJ918e6fJpo y www.youtube.com/watch?v=tldvESrSuyU

² Ver *links* anteriores

proyectos:

Proyecto “Sólo Yerba”: consiste en recolectar diferencialmente la yerba, residuo de alta frecuencia en la UNS, en recipientes especiales y compactarlos para fabricar briquetas para calentar hogares de bajos recursos.

Proyecto “Reciclado de vidrio”: se trata de recolectar y reciclar el vidrio de los laboratorios con la participación del taller de vitroplastia de la UNS.

Proyecto RAEE: persigue el reciclado de residuos provenientes de objetos eléctricos y electrónicos de la UNS. Actualmente se trabaja en proyectos de resolución para facilitar los procesos de baja de inventario.

Desafíos actuales

Las personas que depositan sus residuos suelen confundir la ubicación de los mismos y, ante una mala clasificación, el recuperador no retira

las bolsas. Esto genera pérdidas de material valioso. El problema se está trabajando desde la difusión.

Premios recibidos

“Escobas de Plata”, VII Edición, Asociación de Residuos Sólidos (ARS) - Mención Especial en la categoría Universidades, 2015.

“Liderazgo Sostenible y Excelencia en Sostenibilidad” III Edición, Cámara de Comercio Argentino Británica (CCAB), Primer Premio en la categoría Idea Innovadora, 2015.

Equipo de trabajo

Docentes: Silvia Barbosa, coordinación técnica y dirección general, Verónica Bucalá, colaboración técnica y vinculación del programa con el Consejo de Medio Ambiente y Sustentabilidad Universitaria UNS y el CSU, Claudio Delrieux, colaboración técnica y en el área de innovación y emprendedorismo, Diego Montero, colaboración en el área de trabajo en equipo

y emprendedorismo, y Víctor Marcelo Peruzzi, colaboración técnica y vinculación del programa con las secretarías de gestión de la UNS.

No-Docentes: Guillermo Dominella, jefe del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Mariana Ghezzi, colaboración en el área de trabajo en equipo y emprendedorismo.

Alumnos-Pasantes: Alberto Bembenuto (DG), Virginia Cardoso (DCEIC), Daniela Catalini (DGYT), María Laura Crozes (DIEC), Matías Marbán (DIQ), Lucía Nardi (DCA), María Elena Recalde (DE), María Laura Saiz (DI), Lujan Eckerman (DF), Juan Ulises Herzel (DH), Bruno Marrocchi (DM), Julieta Moisés (DA), Mauro Nieves Offidani (DCS), Viviana Souble (DD) y Beatriz Wyss (DBByF).

SUBPROGRAMA UNQ SUSTENTABLE Y PLAN DE SUSTENTABILIDAD PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Federico Moreno y Pablo Schamber
Universidad Nacional de Quilmes
Correo electrónico: sustentabilidad@unq.edu.ar

Los inicios y sus antecedentes

El Subprograma UNQ Sustentable surge en el año 2013 como una propuesta dentro del Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental (PIIdISA), programa que se institucionaliza con la Resolución Nº 231/12 del Consejo Superior, y mediante el cual la Universidad toma intervención sobre la problemática socio-ambiental en el ámbito territorial de pertenencia en forma interdisciplinaria con la participación de los tres Departamentos de la UNQ.

Siguiendo los lineamientos de la Res. 232/12, los directores nombrados por el Consejo Superior se abocaron al desarrollo de un documento que contiene las principales directrices del programa abordadas progresivamente desde el año 2013.

El interés suscitado por este programa permitió que la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) otorgara en diciembre de 2012 un subsidio para implementar los subprogramas,

así como para realizar importantes inversiones en equipamiento para los laboratorios que en su mayoría se concretaron en el transcurso de 2014.¹

En la medida que se pusieron en marcha los distintos proyectos de investigación y otros que se incorporaron posteriormente, el funcionamiento del Programa se complejizó, y se consolidó un equipo de investigación interdisciplinario con procesos de transferencia, extensión e intervención, además de la investigación. Entre esos proyectos de investigación tuvo lugar uno acerca de los residuos sólidos urbanos en el Municipio de Quilmes, con atención tanto a la gestión municipal como al sistema informal de recolección, reciclado, acopio y venta de residuos. A partir de esta iniciativa es que el Programa entra en contacto con cooperativas dedicadas al reciclado de residuos, así como con empresas del sector.

¹ Laboratorio de Metagenómica Ambiental y Biotecnología (MAB) y Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica e Imágenes digitales (SIG).

Al mismo tiempo, como forma de involucrar a la Universidad en ese compromiso socio-ambiental, es que el PIIIdISA comienza a delinear un Plan de Sustentabilidad para la Universidad Nacional de Quilmes. El plan se desarrolló inicialmente con tres ejes: el manejo sustentable de residuos, agua y energía. El primer paso fue la puesta en marcha del Proyecto Piloto de Reciclaje en el área del comedor y el Departamento de Economía y Administración de la UNQ.

Para poner en marcha este proyecto se elaboró una estrategia de comunicación específica en la que intervinieron el área de prensa, las autoridades del Departamento de Economía y Administración y del comedor, así como el equipo de Hábitat e Intendencia de la Universidad. Asimismo se desarrolló un convenio con la Cooperativa de Cartoneros de Villa Itatí para la recolección de los residuos reciclables, que luego cambió por la cooperativa Quilmes Recicla.¹ Las

¹ El cambio de cooperativa se desarrolla más adelante, pero se trata de un cambio por desinterés de la primera cooperativa sobre algunos de los residuos generados.

relaciones con la cooperativa surgen en el marco de la investigación sobre el manejo de residuos en Quilmes que lleva adelante el Programa y desde allí que se convoca a este actor del territorio de la Universidad, involucrándolo en esta propuesta.

El inicio del proyecto piloto de separación de residuos se dio a finales del 2014, con la intención de avanzar paulatinamente a otros espacios de la Universidad con un sistema eficaz y probado. Una vez desarrollado, se iniciarían las gestiones de ampliación a otros departamentos y áreas de la institución en 2015/2016.

Al mismo tiempo se preparó el manual de procedimientos y el plan como documento para que pase por el Consejo Superior de la Universidad y cuente con el respaldo institucional de una resolución. Con esa aprobación se continuaría con el avance a corto plazo del sistema de separación de residuos, y a mediano plazo con las propuestas de manejo sustentable de energía y agua.

Objetivo general del Plan de Sustentabilidad

El objetivo general es desarrollar e implementar, de manera coordinada entre las diferentes áreas oportunamente responsables y el PIIIdISA, un plan de sustentabilidad para la Universidad Nacional de Quilmes, conformado por políticas académicas y administrativas que promuevan el manejo sustentable dentro de la institución, fortalezca el compromiso ambiental de la Universidad con el entorno e implemente gradualmente las nociones y valores de la sustentabilidad en la docencia, la investigación y extensión.

A su vez, los objetivos específicos son:

- Alcanzar un consenso entre la comunidad universitaria sobre las acciones del plan, para su compromiso durante la implementación.
- Crear un comité asesor para el Plan UNQ Sustentable formado por representantes docentes, no docentes y estudiantes.
- Implementar proyectos relacionados al

manejo sustentable del agua, racionalización en el uso de la energía y manejo sustentable de residuos.

- Desarrollar actividades para la comunicación del subprograma UNQ Sustentable y de promoción de la participación de trabajadores docentes, no docentes y estudiantes en el mismo.

Institucionalización y financiamiento

La aprobación de una resolución que deje firme institucionalmente el Plan UNQ Sustentable por el Consejo Superior permitirá buscar nuevas fuentes de financiamiento para el mismo. Desde sus inicios hasta la actualidad, el Plan se financió mayormente con los recursos del PIIIdISA, provenientes del subsidio otorgado al Programa por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación en 2012, y con aportes de la Universidad a través del trabajo de personal de Intendencia y los recursos de los Departamentos involucrados en el proyecto piloto de separación de residuos.

El diseño del plan es una propuesta del PIIdISA, así como también la contratación de una especialista en Comunicación y Diseño para campañas de separación de residuos, que se solventaron con recursos del Programa. Asimismo se contó con un financiamiento del Departamento de Economía y Administración y del comedor provenientes del presupuesto de la Universidad. En ambos casos se hicieron cargo de la compra de cestos, contenedores y bolsas necesarios para implementar el proyecto piloto de separación de residuos, mientras el PIIdISA financiaba el diseño y la impresión de piezas de comunicación –trípticos, afiches, adhesivos para cestos y otros.

Finalmente se contó con el aporte de fondos de la Incubadora de Práctica Sustentable y Cuidado Ambiental, perteneciente al Programa Universitario de Incubación Social. Desde el mismo se financiaron algunas piezas de comunicación y el diseño de las mismas.

Articulación con organizaciones sociales

El PIIdISA tiene una articulación con numerosas organizaciones sociales debido a las actividades de investigación y extensión que se llevan a cabo. A raíz de las relaciones generadas por la investigación de residuos sólidos urbanos en el municipio de Quilmes, se tomó contacto con dos de las cooperativas que participaron en diferentes instancias de UNQ Sustentable: la cooperativa de cartoneros Villa Itatí y la cooperativa del programa municipal Quilmes Recicla.

Por otra parte, desde la articulación del PIIdISA con el Programa Universitario de Incubación Social en la Incubadora de Ambiente, surgió la participación del MOCAR (Movimiento Nacional de Trabajadores Cartoneros y Recicladores) en el UNQ Sustentable, a través de la recolección del aceite usado del comedor, para su posterior reciclado en biodiesel.

El funcionamiento de UNQ Sustentable

El programa UNQ Sustentable actualmente tiene una organización que principalmente recae en el PIIdISA, con la colaboración del área de Intendencia de la Universidad y las cooperativas Quilmes Recicla y MOCAR.

El equipo del PIIdISA, que diseñó el plan y coordina su implementación, está a cargo de la institucionalización del mismo y de la planificación de futuras ampliaciones. A mediano plazo se espera lograr una institucionalización con la participación de un comité asesor interdepartamental de UNQ Sustentable que asuma responsabilidades.

Las dos actividades en marcha actualmente son el proyecto piloto de separación de residuos en el Departamento de Economía y Administración, y la recolección de aceite para reciclado en el comedor, ya que la separación de residuos está momentáneamente suspendida por cuestiones logísticas hasta que se reformule

hacia un sistema de retiro de botellas –plásticas y de vidrio.¹

En ambos espacios se armó un sistema de separación de residuos en dos fracciones, reciclables y no reciclables, cada una de las fracciones acordadas previamente con la cooperativa con la cual se comenzó el proyecto piloto. El sistema logístico se refrendó en un convenio con dicha cooperativa y con un sistema de retiro de las bolsas verdes que contienen los residuos reciclables.

Esquema de separación

La separación de residuos acordada inicialmente con la cooperativa Villa Itatí no resultó fructífera debido a que la cooperativa no tenía interés en los residuos reciclables que llegaban en la bolsa y solo retiraban el papel y el cartón –más allá de la contaminación de los residuos inorgánicos

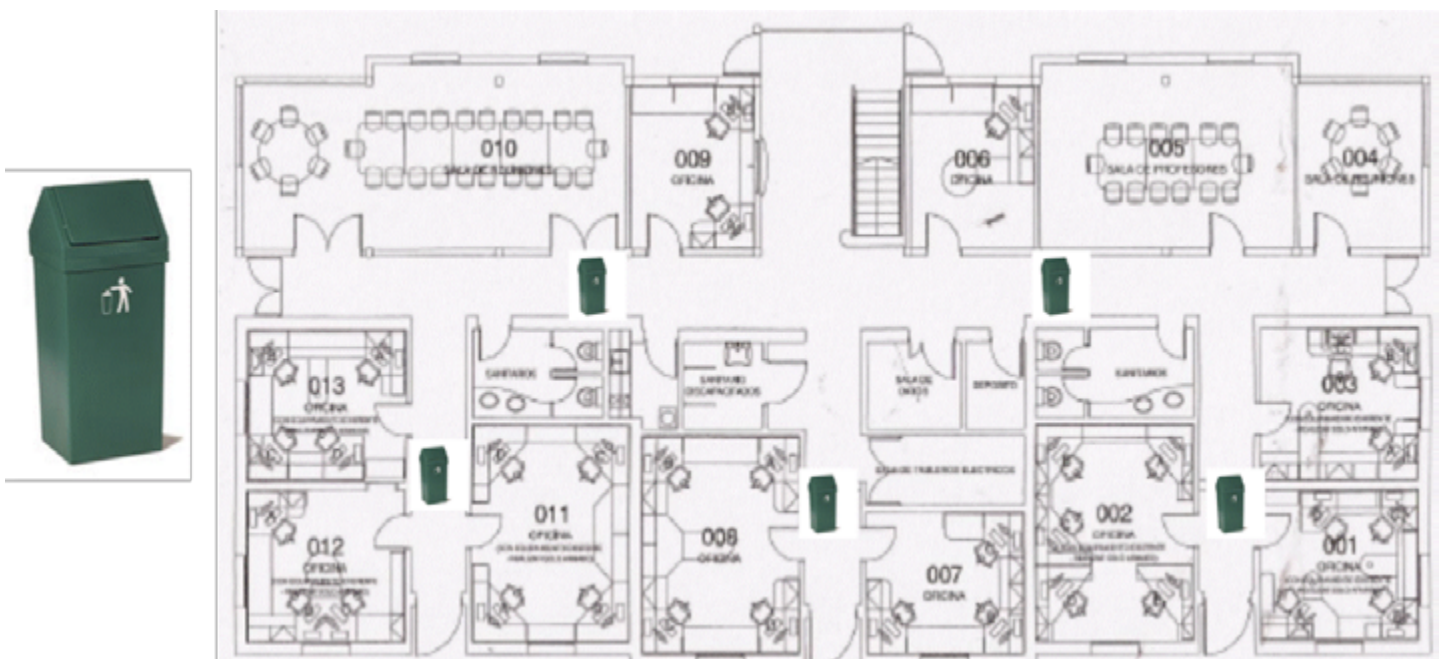
¹Este cambio en parte se debe a la dificultad para separar los residuos correctamente en el comedor y la consecuente contaminación de inorgánicos con orgánicos, además se suma una remodelación del comedor que retrasa la implementación del nuevo esquema de separación.

con orgánicos. De manera que fue necesario cambiar a una nueva cooperativa, Quilmes Recicla, que cuenta con el apoyo del Municipio de Quilmes que les presta un vehículo para el retiro del material.

A continuación se ilustra el esquema de colocación de contenedores:

depositado en contenedores especiales.

A su vez, la cooperativa MOCAR recoge del comedor el aceite usado para reciclarlo en biodiesel. Tanto los residuos como el aceite son retirados a partir de un llamado telefónico llevado a cabo por el área de Intendencia de la Universidad, que avisa que hay una cantidad



El personal de limpieza fue capacitado para que maneje de manera diferenciada las dos bolsas – verdes y negras– destinando cada una a un tipo de contenedor diferente. Luego la cooperativa se encarga del retiro del material, que es

considerable, así se amortiza el viaje de las cooperativas para el retiro.

Campaña de comunicación

Desde la implementación del proyecto piloto se contó con una campaña de comunicación que incluyó tanto las reuniones informativas internas, como la información a los usuarios del nuevo sistema y la elaboración de materiales de difusión e información sobre el proyecto piloto que luego servirían para futuras aplicaciones.

Isologotipo: involucra a la universidad utilizando colores que no estaban en uso en otra área. Los tres colores representan los aspectos sociales, económicos y ambientales:

- Reducción / separación: pautas presentes en todas las comunicaciones.
- Cantidad de fracciones: reciclables y no reciclables. Fácil y ampliable.
- Utilización de colores: negro y verde.
- Reciclables y no reciclables, en coherencia con bolsas y piezas.

Tríptico para difusión e información:

- Eje conceptual: se detalla la finalidad y objetivos del subprograma UNQ Sustentable y del proyecto piloto de "Manejo Sustentable de Residuos", los actores involucrados, los beneficios ambientales y sociales de lograr un manejo sustentable de los residuos y el sistema dentro del cual se inserta la iniciativa.
- Eje operativo: se desarrolló una comunicación de tipo operativa, con mensajes claros y simples sobre qué y cómo participar en la separación, y algunas propuestas de reducción, dirigidas a impulsar la acción.

Desafíos y problemáticas que enfrenta actualmente

Entre los desafíos y problemáticas que enfrenta actualmente el plan de sustentabilidad podemos mencionar la falta de una resolución del Consejo Superior que permita involucrar a las personas necesarias para llevar adelante el programa con un respaldo institucional, sin tener que depender de la buena voluntad

individual para aportar al mismo. Más allá de la necesidad de involucrar a partir del consenso y de la problemática socio-ambiental, el apoyo institucional se hace necesario para avanzar a paso firme.



Maestría en Ambiente y
Desarrollo Sustentable,
Secretaría de Posgrado:

<http://www.unq.edu.ar/carreras/2-maestr%C3%ADa-en-ambiente-y-desarrollo-sustentable.php>

Especialización en
Ambiente y Desarrollo
Sustentable, Secretaría
de Posgrado: <http://www.unq.edu.ar/carreras/64-especializaci%C3%B3n-en-ambiente-y-desarrollo-sustentable.php>



Inter cambios



Universidad
Nacional
de Quilmes