

HACIA UN ECO- CAMPUS

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

Norma Faitini 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 Faitini, 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 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

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/>