

#1

Plaga de aves en tambo productor

INTRODUCCIÓN

La cotorra (*Myiopsitta monachus*) es un ave silvestre propia de nuestro país, tradicionalmente asociada a los montes y espinales que bordean la región pampeana. Al introducirse cambios en el ambiente y en el uso de la tierra y, además de ser adoptadas como mascotas, las cotorras expandieron su hábitat original a las zonas de la región pampeana donde se concentran los cultivos, ya que allí tienen gran disponibilidad de alimento.

Actualmente, es considerada “plaga” por los daños que genera en los cultivos extensivos.

PROBLEMA

En la región de Villa María-Córdoba, unas productoras dueñas de un tambo presentan dificultades recurrentes causadas por una plaga de cotorras: sus nidos obstruyen el funcionamiento de los molinos de viento y el sonido estresa al ganado.

¿Cómo podríamos ayudar a las propietarias del tambo a reducir estos problemas sin recurrir a soluciones tradicionales, como son el envenenamiento, la quema de nidos, etc?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#2

Termotanques solares/eléctricos

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento preventivo de equipos híbridos colectores de energía solar para la provisión de agua caliente central, requiere conocer el ciclo de vida de los diferentes componentes, de manera de poder prever su inspección o reemplazo en función de esos datos. Sin embargo, en ocasiones se detectan fenómenos que hacen menos previsible su mantenimiento, por ejemplo, fallas que no responden al ciclo de vida de los componentes. En particular, las resistencias eléctricas que obran como elementos calefactores secundarios en los equipos colectores solares son un componente sensible ya que su funcionamiento sostenido depende, entre otras cosas, del caudal de agua caliente solicitado y de la provisión de energía solar, que varía según los días y meses del año.

PROBLEMA

En un grupo de edificios de la urbanización del Barrio 31 se provee agua caliente utilizando un sistema dual solar eléctrico. Las resistencias se queman con una frecuencia anómala por lo que el suministro de agua caliente se ve interrumpido. ¿Cómo podemos ayudar a resolver el problema de suministro de agua caliente en estas viviendas?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#3

Reciclaje de materiales escolares de desecho

INTRODUCCIÓN

Como forma de promover la reducción o la no generación de residuos, surge el principio de las 3 R: reducir, reutilizar y reciclar. Estas acciones, junto con la adopción de patrones de consumo sostenibles, han sido promovidas como camino hacia la protección de los recursos naturales y la minimización de la generación de basura. El primer concepto de las 3 R, la "reducción", puede entenderse como menguar el uso de materiales, pero también en el consumo de energía y sobre todo, en la huella ecológica. "Reutilizar" es el concepto que parte del principio de dar un nuevo uso al material sin transformarlo en un proceso que requiera de energía. Finalmente, el "reciclaje" sí requiere de la transformación del material antes de su aplicación para un nuevo uso. Es decir, requiere de un proceso industrial o artesanal que utiliza energía para que el material pueda asumir nuevas formas y funciones. El reciclaje es una alternativa para los materiales desechados que no califican para su reutilización en la forma en que se encuentran, además de que a menudo tienen una buena relación costo-beneficio respecto del uso de materiales habituales.

PROBLEMA

La empresa Tec-Art ve un potencial en la oportunidad de recuperar y reconvertir materiales de descarte de lápices de madera y papel de descarte para producir otros materiales en una forma que puedan ser reciclados de manera económicamente viable.

¿Cómo podemos ayudar a esta Pyme a explorar las alternativas más viables de reciclaje de papel y de restos de virutas provenientes de lápices?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#4

Sustitución de insumos importados por nacionales para la reducción de la huella de carbono

INTRODUCCIÓN

La huella de carbono es un indicador ambiental que pretende reflejar la totalidad de los gases de efecto invernadero emitidos, por efecto directo o indirecto, por un individuo, organización, evento o producto. En este último caso, se evalúan las emisiones que genera el proceso por el que se lo produce (lo que incluye el transporte de las materias primas necesarias) y, en algunos casos, también se toma en cuenta el uso o las actividades realizadas con el producto. Los objetivos de “carbono neutral” fijados por las Naciones Unidas para el año 2050 se reflejan, por ejemplo, en la decisión tomada por algunos países de cobrar impuestos a la exportación de granos, carne y productos industriales por los gases de efecto invernadero que se hayan emitido para producir ese bien, como los derivados del transporte, el uso de la energía o la deforestación, algo así como un impuesto a la huella de carbono del producto.

PROBLEMA

La empresa ERRES Economía Circular busca reducir la huella de carbono asociada a la producción de bolsas compostables con insumos importados. Para ello necesitan identificar materia prima nacional y formas de procesarla que reemplacen el insumo actual.

¿Cómo podemos ayudar a ERRES a desarrollar una tecnología de producción de la materia prima a partir de insumos nacionales?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#5

Calzado vegano

INTRODUCCIÓN

La palabra "vegan" (vegano) se comenzó a utilizar en 1944 en Reino Unido, donde se marcó una distinción entre las personas que no comen carne (vegetarianismo) y las que no consumen ningún producto de origen animal. Esta doctrina, rechaza concebir a los animales como mercancías, ya sea para alimentación, indumentaria, medicamentos, cosméticos, transporte, experimentación, ayuda en el trabajo o entretenimiento. Los fundamentos del veganismo incluyen aspectos morales, ambientales, de salud y humanitarios. Los principales productos y servicios excluidos por las personas veganas son: carne de cualquier animal, huevos, leche y sus derivados (como queso y yogur), cuero, lana, pieles y, en algunos casos, miel.

PROBLEMA

La empresa Boobamara produce calzado apto para personas veganas. Encuentran una dificultad en la producción de avíos para el calzado: no encuentran alternativas no convencionales en el mercado para la confección de punteras de cordón, ojallillos, hebillas, etc.

¿Cómo podemos ayudar a esta Pyme a explorar nuevas alternativas que permitan generar esos insumos, desde el punto de vista de los materiales utilizados y su procesamiento?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#6

Carritos de laboratorio para el trabajo experimental en el aprendizaje de Ciencias Naturales

INTRODUCCIÓN

Los espacios curriculares destinados a las Ciencias Naturales en el Nivel Primario, desde un enfoque de enseñanza que promueva el diseño de exploraciones y experiencias científicas con las niñas y los niños, requieren disponer de manera segura y cómoda de elementos y dispositivos que permitan acciones tales como calentar, medir líquidos, pesar sólidos y realizar ensayos con materiales cotidianos, por ejemplo para evaluar fragilidad, permeabilidad, conductividad eléctrica, entre otras propiedades. Para actividades relacionadas con el mundo físico, es necesario disponer y conservar elementos para diseñar experiencias con móviles sobre planos inclinados, experiencias de flotación, construcción de circuitos eléctricos sencillos. Asimismo, en relación con actividades relacionadas con el organismo humano y los seres vivos puede ser necesario disponer de lupas, pinzas, portaobjetos y microscopios.

PROBLEMA

Las escuelas IAC (Intensificadas en Actividades Científicas) aumentan la cantidad de horas dedicadas al aprendizaje activo de las Ciencias Naturales. Sin embargo, no todas disponen de un espacio para el trabajo experimental, por lo que sería necesario facilitar la disponibilidad de los materiales y superficies de trabajo en el aula.

¿Cómo podemos ayudar a estas escuelas a disponer de espacios móviles y seguros para la realización de actividades experimentales?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#7

Energía Cinética generada por el movimiento de niños y niñas al jugar

INTRODUCCIÓN

La energía cinética es la energía generada por el movimiento. Los/as niños/as pueden generar con su movimiento la energía necesaria para el funcionamiento de ciertos juegos interactivos, por ejemplo, al activar un disco giratorio o una manivela, al mover un volante o un timón, al saltar en una superficie o al pulsar un pedal. Este tipos de juegos no consumen electricidad de fuentes de alimentación externas: no necesitan enchufes ni gastan baterías, funcionan solo con la energía cinética, por lo que incentivan el movimiento, favorecen la comprensión de las transformaciones de la energía y la conciencia ambiental.

PROBLEMA

La Dirección de Infraestructura del Ministerio de Educación GCABA, propone aprovechar la energía generada por el movimiento de los niños y las niñas para cargar pequeños artefactos de tal manera que los y las estudiantes comprendan las transformaciones de la energía y al mismo tiempo se discuta la importancia de disminuir la huella de carbono.

¿Cómo podríamos ayudar a esta Dirección a generar dispositivos lúdicos con capacidad de generación eléctrica?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#8

Desniveles entre los pisos en edificaciones escolares antiguas con refacciones sucesivas

INTRODUCCIÓN

La accesibilidad de los edificios implica su adecuación para que personas con dificultades motrices o que se movilizan en sillas de ruedas tengan la posibilidad de transitar sin riesgos y pudiendo acceder al uso de todas las instalaciones. Uno de los elementos que más complica la accesibilidad es la presencia de desniveles entre los pisos, especialmente en edificios que han sido reacondicionados o refaccionados sucesivamente en distintas épocas, con el agregado de construcciones no planificadas en el diseño inicial, o en edificios muy antiguos. Algunos de estos desniveles, en especial los de mayor envergadura, se pueden salvar con rampas o ascensores; sin embargo, los pequeños desniveles también complican la circulación accesible, y requieren de otro tipo de soluciones.

PROBLEMA

Los edificios escolares de la Ciudad de Buenos Aires, en sucesivas reformas tienen desniveles entre superficies que van desde los 5 hasta los 40 cm, generando problemas y riesgos en la circulación.

¿Qué alternativas se pueden diseñar para asegurar la accesibilidad y la circulación de todos los miembros de la comunidad educativa?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#9

Filtros en Aire Acondicionado Central para la reducción de la carga microbiana

INTRODUCCIÓN

El aire acondicionado central opera sobre la base de un ciclo en el que se aspira aire exterior, se modifica su temperatura en un equipo de gran tamaño, y luego se lo conduce a distintos lugares de los edificios a través de un sistema de tuberías y toberas de descarga. Las tuberías, en particular, están revestidas de materiales aislantes térmicos para mantener la temperatura del aire desde su acondicionamiento hasta su salida por las toberas, generando un ambiente propicio para el desarrollo o acumulación de bacterias y ácaros que pueden perjudicar la salud causando alergias e infecciones en quienes respiran ese aire por varias horas al día.

PROBLEMA

Los sistemas de aire acondicionado central de cierta antigüedad no disponen de dispositivos que reduzcan la cantidad de microorganismos en el aire que circula. Los sistemas basados en filtros mecánicos no se pueden adaptar a los equipos antiguos.

¿Qué dispositivos/subsistemas se pueden proponer para adaptar en estos equipos y resolver este problema?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#10

Espacios para cooperadoras del sistema escolar de la Ciudad

INTRODUCCIÓN

Las Asociaciones Cooperadoras reconocidas por el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son una herramienta indispensable para el desarrollo del sistema educativo, ya que constituyen el espacio por excelencia de participación de familias como integrantes activos de la comunidad educativa. Las Escuelas reciben un subsidio (FUDE) que es transferido por el Ministerio de Educación a través de las Asociaciones Cooperadoras. Esos recursos deben ser afectados a la ejecución de las actividades contempladas en el Plan Anual Institucional, que cada institución educativa define en una asamblea.

Para cobrar el subsidio FUDE, las Asociaciones Cooperadoras deberán cumplir las siguientes condiciones: presentar el Plan Anual Institucional, presentar el Cuadro Demostrativo de Recursos y Gastos del ejercicio inmediato anterior, presentar rendiciones de los subsidios FUDE cobrados en el ejercicio anterior

Para poder cumplir con estos requisitos, las Cooperadoras necesitan de un espacio físico para poder tener las reuniones mensuales de Comisión Directiva y, por otro lado, una computadora para cumplir con la entrega de las rendiciones.

PROBLEMA

Muchas escuelas no cuentan con un local destinado exclusivamente para el funcionamiento de la cooperadora escolar. De las 761 Cooperadoras reconocidas, 392 no tienen un espacio propio para realizar los trámites requeridos para recibir el subsidio. El funcionamiento de una cooperadora, entre otras cuestiones, implica conservar libros de actas y poder realizar la contabilidad de las entradas y salidas, los balances. Debido a la falta de espacios propios, las cooperadoras se reúnen en la Biblioteca, Comedor, aulas, patio o en la Dirección de la Escuela y en muchos casos, usan la computadora de la conducción escolar.

¿Cómo generamos un dispositivo que permita resolver estas tareas por ejemplo en el espacio de un aula común?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).

#11

Conectar para intercambiar y reutilizar

INTRODUCCIÓN

Reducir, reutilizar y reciclar son las 3 R fundamentales para un modo de vida sustentable, porque aluden a cómo disminuir la cantidad de recursos que consumimos y de residuos que tiramos. Si bien cada vez más personas reciclan, el reciclaje no es la única acción que podemos hacer. Entre las prioridades ambientales destacadas por diferentes países, lo más importante es reducir el uso de recursos, después reutilizar los productos para darles una vida útil más larga y, una vez que el producto no se puede emplear más, reciclarlo de forma adecuada.

Reducir quiere decir, hacer uso de la menor cantidad de recursos naturales posibles. El objetivo no es que no se consuma nada, sino hacerlo de forma sostenible. Los productos de usar y tirar o los que llevan un empaquetado excesivo son los primeros que se deben evitar. Reutilizar es darles a los productos la máxima vida útil posible. Con la reutilización, además de generar menos residuos y menos impacto ambiental, ahorramos dinero. Una de las maneras de hacerlo, pero no la única, consiste en intercambiar productos usados: algo inútil para uno puede ser un tesoro para otro. Libros, ropa, discos, muebles, etc., se pueden intercambiar entre familiares, amigos o simplemente con personas que lo necesiten. Finalmente, tras consumir de forma sostenible los productos y darles la mayor vida útil posible, llega el turno de reciclar, aprovechando sus materiales para volver a hacer otros productos.

PROBLEMA

Muchas personas tienen objetos de distinto tipo en desuso que para ellas son una molestia pero que para otros podrían ser de utilidad.

¿Cómo podríamos conectar a aquellas personas que quieren desprenderse gratuitamente de un objeto que no le sirve más con otras que podrían darle utilidad?

ENTREGABLE

- Carpeta técnica.
- Soporte visual/gráfico para la comunicación del proceso de consultoría.
- Prototipo (en caso que aplique).