

NO LA
DEJES
CAER



SU MA RZO

DIRECTOR ISDE
IDAE L LA O FLO

REDACCIÓN
SARAI ORTA PUGA

DISEÑO Y REALIZACIÓN
ONIEL S. GUTIÉRREZ REYES

WEBMASTER
ISNEY SUSANA HERRERA HERNÁNDEZ
ONIEL S. GUTIÉRREZ REYES

CONTACTOS
Empresa de Ingeniería del Reciclaje
Calle Zapata #158 e/ Paseo y 2. Vedado. Plaza
de la Revolución. Cuba
sarai@isde.co.cu
observatorio.reciclaje.cu

**Ambientalistas
descontaminan zonas
de la capital cubana**

03

07

**Historias
para
ser contadas**

**Potencian el reciclaje
en
Jardines del Rey**

08

10

**Desechos electrónicos,
una oportunidad de oro
para el trabajo decente**

**Jornadas
Pre-congreso**

13

Ambientalistas descontaminan zonas de la capital cubana



En el recién finalizado año 2024 el reciclaje se vio favorecido debido a la articulación de instituciones gubernamentales y grupos y asociaciones ambientalistas radicadas en el país, uno de los artífices de muchos de los eventos durante el pasado año fue la Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre (FANJ) que en algunos casos de conjunto con el Grupo Empresarial de reciclaje dieron soporte a las necesidades de los distintos eco-eventos. Los nuevos actores económicos, la Embajada de Noruega y otras organizaciones llevaron a finales del año un eco-evento que serviría de cierre motivador para un mejor comienzo de

más de una tonelada de desechos.

- Cerca de una tonelada y media de desechos se recolectaron en la desembocadura del río Almendares, en esta capital, durante la jornada de limpieza de costa, que la Fundación Antonio Núñez Jiménez dedicó al Día Mundial contra el Cambio Climático.



“...personas de todas las edades recogieron más de una tonelada de desechos...”

esta ardua lucha por reciclar todo lo que pueda ser reutilizado y que continua en este 2024.

A orillas del Río Almendares, en La Habana, personas de todas las

”

edades recogieron La convocatoria reunió a proyectos, clubes de

motoristas eléctricos, ciclistas, emprendimientos y la comunidad, así como a personas individuales, sensibilizados con la protección del medio ambiente, el mar y las especies que lo habitan. Esa iniciativa se inserta en una campaña de comunicación ambiental y concientización que la fundación desarrolla junto a la Embajada de Noruega en Cuba. En esta ocasión se enfocó en la limpieza y el saneamiento de playas y zonas marino-costeras.

Lo que la ciudad vierte al río

El Almendares, que recorre varios municipios de la capital cubana, arrastra desechos vertidos río arriba por lo que el estuario, de gran valor natural, presenta un elevado índice de contaminación.

La limpieza de playa fue una de las facetas de la jornada, que estuvo precedida por una bicicletada, desde La Habana Vieja hasta la salida del túnel de Quinta avenida, en el municipio Playa, realizada con la colaboración de la mipyme Vélo Cuba.



En la margen del río, personas de todas las edades recogieron desechos acumulados como envases plásticos, neumáticos, botellas y piezas metálicas, resultado de la indisciplina y de una deficiente recolección pública.

La recogida totalizó 1465,3 kg de desechos, fundamentalmente de residuos plásticos (1026 kg), metal (183,3 kg), vidrios (169,5 kg) y papel y cartón (86 kg).

Una vez clasificados, fueron pesados, saco a saco, por el equipo de la Fundación Antonio

Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre (FANJ), antes de ser dirigidos a diferentes destinos: la empresa de materias primas, los servicios comunales y los emprendimientos dedicados al reciclaje y la transformación del plástico en ecomadera.

La iniciativa, parte del proyecto Cuba limpia, permitió la recolección de 210 sacos y 57 bolsas de residuos plásticos, 54 sacos y dos bolsas de objetos metálicos, 19 sacos de vidrio y 12 sacos y cinco bolsas de papel.

La recogida totalizó 1465,3 kg de desechos, fundamentalmente de residuos plásticos (1026 kg), metal (183,3 kg), vidrios (169,5 kg) y papel y cartón (86 kg).



Participaron representantes de Ciclo Copapel, Enganche grupo creativo, Plástico En Cuba, Empresa Comunales de Playa, Cooperativa No Agropecuaria ATRES, Armonía, Alianza de Clubes, facultades de la Universidad de La Habana, el Proyecto de Desarrollo Local Ha'Bici, el Parque Metropolitano de La Habana y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Valen todos

Varias organizaciones de la sociedad civil, pro-

yectos y emprendimientos se sumaron a la limpieza, y junto a ellos, personas diversas.

Daniel Valdés Ojeda, de la coordinación del proyecto Oasis, dedicado a las limpiezas submarinas y en los alrededores de las costas, explicó que ese grupo colaboró en la jornada con la limpieza del medio ambiente.

Además, se refirió a una iniciativa que también entrena en materia de snorkeling para contribuir a esa causa. *“Se ha unido bastante personal e incluso quienes no pertenecen a ningún proyecto, pero han visto la convocatoria y se han sumado”.*

Jorge Amado y Lisney Laza conocieron de la iniciativa en redes sociales: *“vinimos por conciencia, por crear conciencia en la población... es muy importante que se conozca cada vez más que arrojar basura puede traer enfermedad, muerte a los animales marinos, e incluso, a nosotros mismos”.*



Apuntaron que es la cuarta vez que participan en este tipo de iniciativa y lo seguirán haciendo siempre que se convoque.

Para Yasser González, fundador de la startup – empresa cuyo modelo de negocio escalable y el uso de las nuevas tecnologías tiene posibilidades de crecimiento– Citykleta, para la movilidad ciclista, *“la bicicleta es ecológica y la gente que se mueve en bici en diferentes niveles está comprometida con el ecosistema en que vivimos”.*

En la jornada ambientalista, que incluyó un ba-

zar de emprendimientos locales y actividades de educación ambiental, participaron integrantes de diferentes grupos y personas extranjeras, algunas pertenecientes al cuerpo diplomático radicado en Cuba.

“*...Se ha unido bastante personal e incluso quienes no pertenecen a ningún proyecto, pero han visto la convocatoria y se han sumado...*”

Sensibilizados por un medio ambiente sano El embajador de la República Checa en La Habana, Petr Kaván, quien cumple su segunda misión en el país caribeño, quiso dedicar parte de su tiempo a la iniciativa ambientalista. *“La Habana es como parte de mi casa y quise contribuir a la limpieza”,* declaró. Por otra parte, consideró: *“La sociedad cubana tiene que aprender que la basura no se tira a la calle, porque después hay que recogerla”.*

De la Embajada de Noruega, Susanne Gjonnes refirió que esa sede diplomática apoya el proyecto. *“Somos un país de océanos como Cuba, esto tiene mucha importancia”,* enfatizó.

“*...La sociedad cubana tiene que aprender que la basura no se tira a la calle, porque después hay que recogerla...*”

Destacó que se trata de un área en la cual Noruega coopera con Cuba y otros países en el Caribe. Según dijo, la iniciativa ambientalista forma parte de un proyecto más grande con la



FANJ, *“a la que hemos apoyado por mucho tiempo”.*

**¿USTED PONDRÍA UNA PÁGINA DE ANUNCIOS EN BLANCO?
NOSOTROS SI...**

PORQUE ESTA PÁGINA ESTA PENSADA PARA USTED.

ANUNCIATE CON NOSOTROS

Historias para ser contadas



Los municipios de Esmeralda y Vertientes y el distrito “Ignacio Agramonte” en la capital provincial camagüeyana encabezaron la porfía sabatina en el programa “Reciclo mi Barrio”, acontecimiento que cada fin de semana agrupa a los recicladores de este territorio centro-oriental del país en labores encaminadas a la recuperación de materias primas destinadas a su reemplazo en los procesos productivos y de prestación de servicios.



Del total de TRECE toneladas y 610 kilogramos que se compraron en la tierra de El Mayor, los esmeraldenses llevaron UNA tonelada y 610 kilogramos a su forja, mientras los vertientinos se alzaron con UNA y media tonelada y UNA con 400 kilogramos los del distrito que lleva el nombre del insigne patriota camagüeyano, todo lo cual tiene lugar, próximos al Aniversario 510 de

creada la también conocida como ciudad de los tinajones.

Alrededor de 16 MIL frascos se compraron en el programa “Reciclo mi Barrio” de este segundo fin de semana de enero, hecho que demuestra las enormes reservas aún inexploradas que existen en las comunidades y poblados, que hoy salen a la luz, gracias a la puesta en práctica del acercamiento de la compra a la población, lo que permite mayores posibilidades de recuperar y reemplazar materias primas en el país.

Por su parte los municipios de Minas, Guáimaro y Nuevitas, y el Distrito Julio Antonio Mella tuvieron resultados alentadores durante este fin de semana, lo que augura una consolidación de las acciones de compra de materias primas a la población, algo que además contribuye a la higienización de barrios y localidades y permite disminuir el brote de enfermedades por la presencia de vectores portadores de las mismas.

Con el programa “Reciclo mi Barrio” en Camagüey, se alcanza una cultura de recuperación en este territorio, que permitirá disminuir las importaciones de diversos componentes que causan erogaciones de divisas al país y destinar las mismas a otros frentes necesarios para la nación.

Potencian el reciclaje en Jardines del Rey



Fuente: <http://www.acn.cu/>

Ciego de Ávila, Iniciativas implementadas por la Unidad Empresarial de Base (UEB) de Recuperación del polo turístico Jardines del Rey, en la provincia de Ciego de Ávila, aumentan la actividad de reciclaje con vistas a satisfacer demandas de materias primas en los mercados nacional e internacional.

Rubén Aguilar Álvarez, director de la referida UEB, declaró en exclusivas a la Agencia Cubana de Noticias que los ecoeventos en balnearios y otras zonas del litoral, permitieron recoger más de 20 toneladas de productos reciclables durante el actual año, de manera que aumentaron los dividendos y



evitaron los efectos perjudiciales de los de-

sechos en ecosistemas marino-costeros.

Las latas de aluminio, botellas, cartón y pomos plásticos, resultantes de indisciplinas sociales en las playas y vertimientos de embarcaciones que transitan por los mares al norte de la provincia, constituyen los principales materiales recaudados, agregó.

Asimismo, se promueven recogidas en vertederos, donde es posible obtener volúmenes considerables de materias primas, a pesar de tener contratada toda la que puedan generarse en instalaciones hoteleras, extrahoteleras y de apoyo a las operaciones turísticas.

Aguilar Álvarez subrayó que la recuperación con costo cero —como denominan las actividades de

reciclaje en zonas del litoral y vertederos—

“...La recuperación con costo 0 posibilitaron que la empresa hiciera donaciones valoradas en miles de pesos”

posibilitaron donar a la Empresa de Recuperación de Materias Primas de Ciego de Ávila productos valorados en más de 24 mil 700 pesos moneda nacional (MN).

Hasta el mes anterior, como resultado de los ecoeventos y las recogidas en vertederos, lograron reciclar más de 34 mil botellas y 27 mil 098 toneladas de cartón, resaltó.



Esas iniciativas ayudan al cumplimiento del plan destinado a sustituir importaciones, que exhibe mejores resultados al cierre de octubre, a partir de las ventas de diferentes productos que permiten aproximarse a la meta anual de tres millones 603 mil 668 pesos (MN).

Ejemplificó que para el décimo mes del año planificaron un ingreso de 75 mil 466.04 pesos MN, sin embargo, las ventas superaron con creces ese pronóstico al reportar 256 mil 353,79; circunstancias favorables para mantener un salario promedio estimado en 4500.00 pesos, el pago trimestral de utilidades y las remuneraciones por alto desempeño en casos que lo ameriten.

La UEB de Recuperación de Jardines del Rey labora actualmente en el reciclaje de 15 productos, incluidas chatarras de acero, bronce, cobre, aluminio, plomo y la electrónica, desperdicios de papel, cartón, textiles, vidrios y plásticos, además de envases (botellas, latas de cervezas y refrescos) y neumáticos.

A fin de asegurar la recaudación de materias primas, mantiene contratos de recuperación con todos los hoteles y las entidades extrahoteleras y de aseguramiento a las operaciones turísticas localizadas en los cayos Coco, Guillermo y Paredón Grande.

La actividad de reciclaje contribuye a la sustitución de importaciones, el incremento de las exportaciones y la vitalidad de sectores estratégicos

“La actividad de reciclaje contribuye a la sustitución de importaciones”

de la economía nacional, en un contexto marcado por una crisis financiera, agravada por la pandemia de COVID-19 y el recrudecimiento del bloqueo estadounidense contra Cuba.

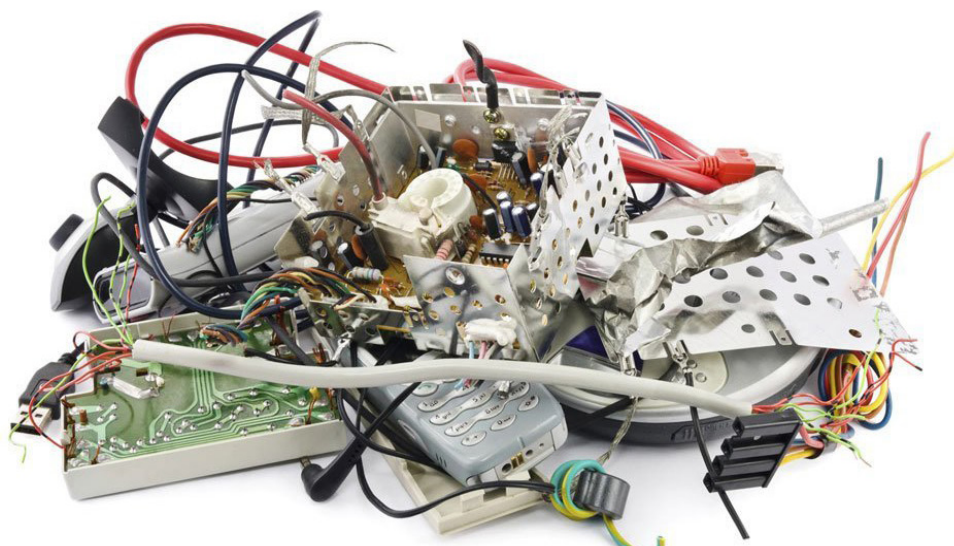
Con diversidad de líneas de recaudación, la Empresa de Recuperación de Materias Primas de Ciego de Ávila potencia los encadenamientos productivos con entidades de la provincia y el país, vinculadas a la construcción de viviendas, las telecomunicaciones, el turismo, producciones industriales, de medicamentos y alimentos, fundamentalmente.

El directivo señaló, además, que el extenso y provechoso universo que proporciona la recuperación de materias primas precisa obrar sin detenerse ante los desafíos y adversidades que afronta el contexto económico y financiero del país.

En Cuba, la industria del reciclaje fue fundada el 7 de noviembre de 1961, por el Comandante Ernesto Che Guevara, quien planteó que esta actividad estaba muy vinculada a las políticas ambientales y los valores del ser humano.



Desechos electrónicos, una oportunidad de oro para el trabajo decente (Primera parte)



El mundo generó en 2018 más de 50 millones de toneladas de residuos electrónicos; el equivalente a tirar a la basura 125.000 aviones jumbo o 4500 torres Eiffel y suficientes para cubrir de desperdicios toda la isla de Manhattan. Solo una pequeña porción de los restos de computadoras, electrodomésticos, teléfonos, baterías son reciclados correctamente, a pesar de que tienen un alto valor económico y el potencial de crear trabajos. Sin una gestión adecuada, dañan el medio ambiente y la salud humana.

Los productos electrónicos, desde paneles solares hasta teléfonos inteligentes, traen enormes beneficios para la humanidad y ofrecen nuevas oportunidades para el desarrollo. También son herramientas para enfrentar los desafíos del cambio climático, ampliar la educación, brindar atención médica y facilitar el comercio.

Sin embargo, el sistema actual de producción y consumo de estos productos también representa una amenaza. En todas las fases de la

cadena de ese sistema, la extracción de materias primas, la fabricación, el transporte, la venta al por menor, el consumo y la eliminación de los electrónicos, existe una gran cantidad de recursos desperdiciados que tienen un impacto negativo en el planeta y nuestra salud.

Según un reciente informe conjunto de varias agencias de la ONU, cada año se producen aproximadamente 50 millones de toneladas de residuos electrónicos y eléctricos, los llamados “desechos electrónicos”, que equivalen al peso de todos los aviones comerciales jamás construidos. De esto, solo se recicla correctamente el 20%.

Si no se toman medidas, la cantidad de residuos se duplicará con creces para 2050, llegando a 120 millones de toneladas anuales.

Ante este panorama, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha emitido una alerta y pedido acción urgente para una mejor gestión

de este “flujo tóxico”, para convertirlo en una fuente valiosa de trabajo decente, y crear un futuro mejor para todos.

Las consecuencias para el medio ambiente de la basura electrónica

Los desechos electrónicos se definen como cualquier cosa con un enchufe, un cable eléctrico o una batería. Desde tostadoras hasta cepillos de dientes, teléfonos inteligentes, heladeras, y televisores que han cumplido “su ciclo de vida”, hasta los componentes dentro de estos productos que tienen una duración más prolongada.

Este tipo de residuos constituyen una pequeña pero creciente proporción de los 2010 millones de toneladas métricas de desechos sólidos que se generan cada año en todo el mundo. Sin embargo, a diferencia del vidrio, el papel, la madera y otros materiales, los productos eléctricos y electrónicos usados contienen sustancias peligrosas además de materiales valiosos, por lo que requieren un tratamiento especial.

Pocos países tienen una forma uniforme de medir estos desechos que provienen de hogares, empresas y gobiernos, y que pueden contener metales preciosos como el oro, el cobre y el níquel, así como materiales raros de valor estratégico como el indio y el paladio. Para hacerse una idea, hasta 60 elementos de la tabla periódica pueden ser encontrados en un teléfono inteligente. Muchos de estos metales pueden ser recuperados, reciclados y utilizados como materias primas secundarias para nuevos productos.

Pero el reto es bastante difícil, ya que un solo producto puede estar hecho de más de 1000 sustancias diferentes. Y aunque los desechos

“ ...aunque los desechos electrónicos solo representan el 2% de la basura sólida mundial, también pueden representar el 70% de los desechos peligrosos que acaban en los vertederos...” ”

electrónicos solo representan el 2% de la basura sólida mundial, también pueden significar hasta el 70% de los residuos peligrosos que acaban en vertederos.

Cuando no se almacena en bodegas, cajones o gabinetes, los desechos electrónicos a menudo se incineran, se tiran o terminan siendo destruidos a mano por los más pobres del planeta, en detrimento a su salud y el medio ambiente.

Hay que tener en cuenta que los desechos electrónicos del presente no son solo aquellos que utilizamos actualmente, todavía hay muchos productos del pasado que no han sido procesados. Hay millones de tubos de rayos catódicos de televisores y monitores antiguos, cintas VHS y reproductores de DVD que contienen compuestos tóxicos como el plomo, el cadmio y el mercurio, que los convierten en peligrosos y problemáticos. “Hay un rastro de desechos electrónicos generados a partir de tecnología antigua que debe abordarse”, afirman expertos de la ONU.

Estos desechos contaminan las fuentes de agua y las cadenas de suministro de alimentos, incluso como parte de los intentos de “reciclaje” informal en algunos países en desarrollo, donde se quema el plástico que contienen para recuperar los metales valiosos, un proceso que emite sustancias tóxicas a la atmósfera y envenena a niños y adultos.

Además, se calcula que para 2040, las emisiones de carbono provenientes de la producción y el uso de aparatos electrónicos representará el 14% de las emisiones totales. Esto es la mitad del sector de transporte hoy en día.

El problema del sistema de consumo

Al igual que la moda, los electrónicos cambian

de estilo rápidamente y muchas veces los ingresos de las compañías que los producen dependen de vender los más “nuevos y avanzados” y a precios cada vez más asequibles.

Así como la ropa que utilizamos, eventualmente todos los teléfonos inteligentes, tabletas, cámaras y electrodomésticos se convertirán en

los residuos electrónicos no son biodegradables y a la falta de reciclaje adecuado se le suma que cada vez los dispositivos son más pequeños y complejos, haciendo de la recuperación de sus materiales un proceso costoso.

También existe confusión y desinformación entre los consumidores en términos de cómo se



desperdicio, y si tenemos en cuenta que la industria de consumo de electrónicos aumenta en una tasa del 6% anualmente, la demanda global continúa aumentando, mientras los sistemas de reciclaje se quedan atrás.

En la Unión Europea, líder mundial en reciclaje de residuos electrónicos, se reporta solo el 35% de ellos como adecuadamente recolectado y reciclado, mientras que, en el resto del planeta, el promedio es de un 20%.

El 80% restante no se reporta, y la mayoría termina enterrado bajo el suelo. Cabe destacar que

deben manejar estos desechos. En muchos casos se tiran a la basura “normal” materiales que deberían ser separados tales como las baterías, las bombillas, los teléfonos inteligentes, los cables y las computadoras.

La falta de conciencia sobre cómo reciclar y la preocupación sobre la seguridad de los datos de los consumidores significa que hay grandes cantidades de residuos sentados en cajones, garajes, dormitorios y oficinas en todo el mundo esperando a ser atendidos



RETOS I+D+i para INNOVAR juntos

Jornadas Pre-congreso



En el mes de marzo se realizarán Jornadas Científicas en las tres regiones donde los trabajadores de la Industria del Reciclaje, académicos de las Universidades y actores no estatales (PDL, CNA, TCP) entre otros, podrán presentar trabajos científicos con el objetivo de intercambiar sobre las buenas prácticas, experiencias innovadoras y desarrollo técnicos y tecnológicos en los procesos de reciclaje según las temáticas propuestas en el Congreso.

TEMÁTICAS XVI CONGRESO INTERNACIONAL DEL RECICLAJE

1. La gestión del reciclaje y su impacto en los ejes y sectores estratégicos del Plan de Desarrollo Económico y Social de la nación hasta el año 2030. Turismo, Agricultura, Construcción, Energías renovables.
2. La industria del reciclaje en Cuba en el contexto del fortalecimiento de la empresa estatal socialista. Nuevos actores económicos. Encadenamientos productivos. Experiencias y Retos.
3. Economía circular y reciclaje. Nuevo paradigma en el modo de conducir la economía cubana. Actualidad y desafíos.
4. Cultura del reciclaje. Formación, experiencias y perspectivas en el fomento de la cultura del reciclaje.
5. Desarrollo y maximización de los procesos de recuperación y procesamiento en origen de los residuos. Experiencias, retos y perspectivas.
6. El mundo y los modelos de gestión de la industria del reciclaje. Cuestiones legislativas, tecnológicas y productivas.
7. Formación y capacitación del capital humano, potencial científico técnico y profesionales competentes de la industria del reciclaje.

8. Desarrollo de tecnologías innovadoras para agregar valor a los materiales reciclados.
9. Sistema de gestión y modernización de la tecnología del desmontaje de embarcaciones y equipos automotores reciclados. Realidades y perspectivas.
10. Gestión de la innovación en el desarrollo de nuevos productos fabricados con materiales reciclables. Experiencias generalizables y perspectivas
11. Transformación digital e informatización de los procesos de reciclaje. Experiencias, impactos y retos.
12. Medio ambiente, calidad y modelo de gestión integrada de los residuos sólidos.
13. Internacionalización de la Industria del Reciclaje
14. La seguridad e higiene ocupacional en el reciclaje.
15. Desmonte y reciclaje de instalaciones industriales y grandes estructuras. La Industria del Reciclaje por un futuro Circular
16. El manejo y reciclaje de desechos peligrosos. Reciclaje de pequeñas baterías y acumuladores de plomo-ácido, aparatos electrónicos y electrodomésticos y baterías eléctricas.

MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

Ponencias / Conferencias Magistrales / Mesas redondas / Posters

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Título debe tener hasta 20 palabras (Arial 12, en minúscula y negrita) Debe revelar la clave semántica del texto y ser conciso.

Nombres y apellidos completos del (los) autor(res) y correo electrónico.

El RESUMEN tendrá como máximo 300 palabras (en español). Debe reflejar fielmente el contenido del trabajo. En él se describe, de manera precisa, el trabajo realizado. Describir lo que se ha hecho, métodos, resultados y su relevancia. No debe contener ecuaciones, figuras, tablas ni referencias.

Los trabajos completos deberán tener el Título, Objetivos, Desarrollo, Conclusiones y principales resultados alcanzados.

FORMATOS DE PONENCIAS Y PRESENTACIONES

Los trabajos deben redactarse en Microsoft Word, formato de hoja Carta y fuente Times New Roman o Arial (tamaño 12). Las presentaciones deben ser en Power Point o PDF, empleando preferentemente tamaños de fuente entre 20-24 pts. Tiempo: 10 minutos

FECHAS LÍMITES PARA EL ENVÍO DE TRABAJOS

Títulos y resúmenes: Hasta el 1º de marzo de 2024.

Trabajo completo: Hasta el 1º de mayo de 2024.



EMPRESA DE INGENIERIA DEL RECICLAJE
Calle Zapata #158 e/ Paseo y 2. Vedado.Plaza de la Revolución. Cuba
sarai@isde.co.cu
observatorio.reciclaje.cu