

Nuestro Perfil

Eco Waste Solutions (EWS) es una compañía Canadiense de tecnología ambiental enfocada a proveer soluciones ecológicas para el tratamiento de desecho en el lugar de origen. Los sistemas de incineración de EWS, ofrecen una alternativa sostenible del tratamiento de desecho para los clientes, típicamente en ubicaciones remotas, donde las opciones tradicionales de la eliminación de desecho no son factibles.

Estos sistemas técnicamente avanzados pero fáciles de manejar, han probado funcionar perfectamente en ubicaciones mineras extremas tal como regiones en el Ártico, climas tropicales y en elevaciones altas. Este historial, sumado al desempeño ambiental y a la durabilidad del producto hacen EWS distinto de todos los otros proveedores de incineradores en el mundo.

Sobre Eco Waste Solutions

EWS es una empresa privada, situada en Burlington, Ontario. Fundada en 1994, hemos logrado muy buena acogida entre un selecto grupo de industrias claves demostrando superioridad en la calidad del diseño, responsabilidad ambiental y excelente servicio al cliente. Nuestros clientes en la industria Minera, Petróleo y Gas, y los Militares tienen requerimientos muy específicos. Estos mercados necesitan asociarse con vendedores que ofrecen equipos resistente y seguros que los permiten mantener sus obligaciones de proteger el medio ambiente y la seguridad de los trabajadores. Estos son valores importantes para EWS también. Nuestra compañía ha hecho esfuerzos grandes para equilibrar estos objetivos con la necesidad de ser rentable. El resultado es una línea de producto que tiene meritos excelentes y rápidamente esta siendo conocida como "la tecnología de referencia" en nuestra industria.

Nuestra compañía se especializa en asociarse con sus clientes para solucionar sus requerimientos específicos. Nuestra pericia incluye lo siguiente: servicios de planificación, consejos sobre regulaciones, ingeniería, diseño y fabricación de productos. Los servicios de implementación de los proyectos incluyen gerencia de proyectos dedicada y controles, asistencia en los tramites de permisos, supervisión de instalación, el puesta en marcha del sistema, entrenamiento de operarios, apoyo técnico, y mantenimiento (por contrato y/o por a solicitud).

EWS ha trabajado mucho para obtener las siguientes credenciales:

Programa Para La Verificación de la Tecnología Ambiental (ETV)

El Programa para la Verificación de la Tecnología Ambiental (ETV) es una iniciativa conjunta entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Industria de Canadá, emitida por ETV Canadá, Inc. El Programa ETV esta diseñado para apoyar a la industria ambiental de Canadá, al proporcionar una verificación creíble e independiente, del desempeño de nuestra tecnología.



La confirmación de los datos de desempeño en las emisiones de aire del Eco Waste Oxidizer (ETV 97005) y el Bio Waste Oxidizer (ETV 00005) han sido verificados por el Programa ETV Ambiental de Canadá.

Control y Garantía de la Calidad ISO 9001:2008

EWS esta comprometido al Control de Calidad. Nuestra política de calidad se basa en la consulta al cliente por la cual aseguramos el continuo perfeccionamiento de nuestra tecnología. Para garantizar que este proceso continúe, EWS sigue el Sistema de Gestión de Calidad de ISO 9001:2008.



Patentes

EWS ha sido adjudicado con patentes en Canadá, Estados Unidos y en Europa por su sistema exclusivo para el tratamiento térmico de desechos.



Abordando los Requisitos de Recogida de Desechos

EWS ha hecho inversiones significativas en Investigación y Desarrollo para innovar nuestra tecnología. Sin embargo, nuestros productos han sido comercializados y operados con éxito desde 1994.

EWS ofrece una gama de paquetes de incineradores hechos a la medida para satisfacer las necesidades específicas de manejo de desecho. La línea de productos incluye: incineradores pequeños de aire controlado de dos etapas en un rango de capacidad de 100–10,000 kg de desecho sólido por ciclo; incineradores en contenedores móviles, sistemas de incineración de desechos líquidos, y plantas con sistemas de incineración de operación-continua de desecho sólido en módulos de hasta 100 toneladas por día.

La recuperación de energía está disponible con cualquiera de los paquetes. Sistemas más grandes pueden producir una gama de sub-productos valiosos como el agua caliente, vapor y electricidad. Nuestro equipo de ingenieros puede diseñar, integrar y desarrollar un paquete total, incluyendo equipos de Tecnología de Control de Contaminación del Aire (Scrubber) de Control Máximo Posible, equipos de monitoreo continuo de emisiones y nuestro paquete de controles que lidera la industria con el mejor sistema de monitoreo y registro de información. Este equipo ha demostrado cumplir con los requisitos más estrictos de emisiones a la atmósfera que existen hoy en día en el mundo.

El sistema de incineración de Eco Waste puede procesar una amplia gama de materiales de desechos generados en el lugar. Los desechos no requieren tratamiento especial antes de procesar. La siguiente es una lista de algunos de los tipos de desechos que pueden ser efectivamente tratados en nuestro sistema.

Materiales de Desechos Apropriados para Procesar en la tecnología de EWS

Desecho Sólido	Descripción	Origen
Desecho de Comida	Comida, embalajes y contenedores de comida y, desecho de papel y de plástico de la preparación de comida	La cocina y comedores
Desecho Domestico	Basura general tal como papeles, plásticos, envases de aluminio, botellas, derivados, papel prensa	Áreas de Dormitorios, lugares de recreación, oficinas, almacenes, lugares de producción
Embalaje	Cajas de cartón, papeles, contenedores plásticos, envoltorios plásticos, plumavit, "poly-weave bags"	Provisiones procedentes de otros lugares
Desecho de Madera	Parihuelas y patines, cajas de madera, incluyendo materiales de madera contaminados con residuos químicos de cianuro o explosivos	Actividades de construcción, provisiones procedentes de afuera, embalaje de reactivos y de químicos
Absorbentes	Materiales de limpieza y aseo (trapos, waype, esponjas, etc...)	De todas las áreas de trabajo
Filtros de Aire y de Fluidos/Líquidos	Filtros impregnados con finas partículas y sólidos atrapados, empapados de agua o fluidos (de glicoles, aceites lubricantes, combustible)	De un centro de tratamiento de agua, o generado en los talleres de mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos.
Desecho Médico	Vendajes, guantes, algodones, y jeringas	Clínicas Medicas o Casetas de Primeros Auxilios
Neumáticos y Gomas	Neumáticos, transportadoras, cañerías de goma	De vehículos y equipos de los talleres de mantenimiento
Desecho Líquido	Descripción	Origen
Glicoles	Anticongelante usados	De vehículos y equipos de los talleres de mantenimiento
Aceites usados	Aceites de Lubricación y hidráulicos usados	De vehículos y equipos de los talleres de mantenimiento
Desechos Semi-Sólidos	Descripción	Origen
Lodos-Residuos de Desagues	Residuos sólidos, filtrados	De Plantas de Tratamiento de Desagues
Grasa, aceite de Cocina	Grasa sólida de cocina, grasas, aceite usado de cocina	Filtros de grasa, freidoras

Algunos de los materiales de desechos mencionados en la lista tienen que mezclarse con desechos domésticos regulares en cantidades específicas y siguiendo los procedimientos de operación recomendados por el fabricante.

Incineradores de Alimentación-de-Una-Sola-Carga

EWS ofrece tres (3) modelos de incineradores de aire controlado de alimentación-de-una-sola-carga. El modelo de instalación fija de mayor tamaño es el **ECO Model**, es hecho a la medida y puede procesar hasta 10 toneladas de desecho por día. Por contraste, EWS ofrece el **CA Model** que es más pequeño, en tres (3) tamaños estándar diseñado para procesar tan solo 100 kg por carga y puede funcionar en forma intermitente durante un periodo de 24 horas. Una tercera configuración es el **ECO Mobile**, basado en el diseño del **ECO Model** pero todos los componentes del incinerador están ubicados en un contenedor.

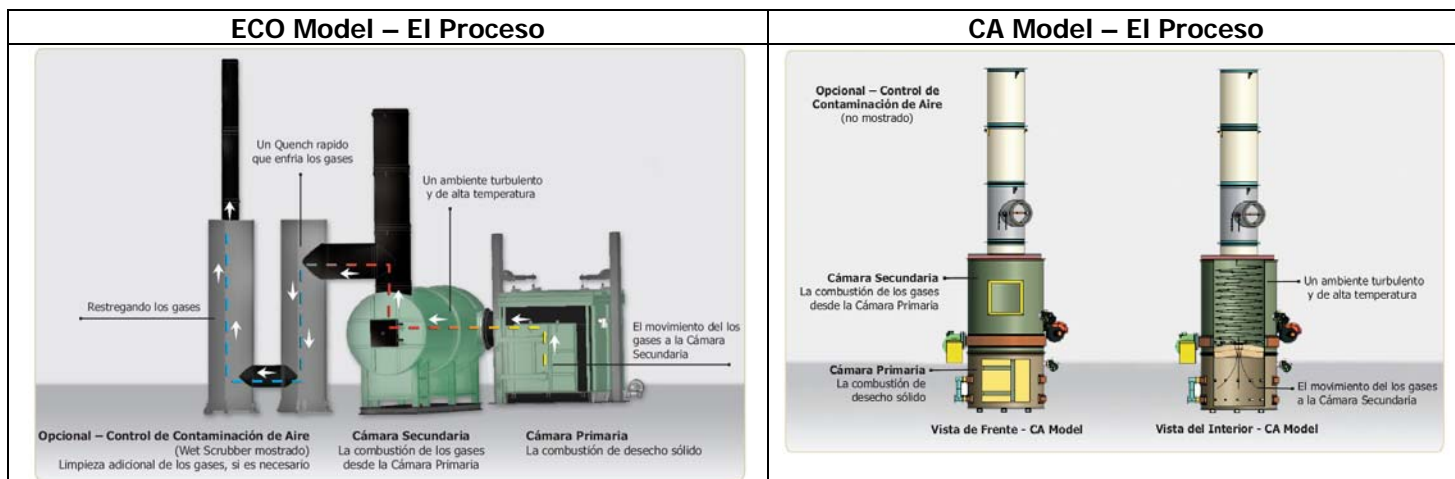
La incineración de alimentación-de-una-sola-carga implica la combustión de desecho como carga única sin perturbar la cama de desecho y sin adición de mas desechos hasta que finalice el ciclo. Este diseño produce emisiones más limpias y elimina la necesidad de tener a un operario atendiendo al sistema durante el proceso el cual está totalmente automatizado una vez cargado y puesto en marcha.

La tecnología de incineración de alimentación-de-una-sola-carga de EWS utiliza un proceso de combustión con ausencia de aire. En la primera etapa, un quemador es utilizado para elevar la temperatura de la Cámara Primaria hasta el punto de combustión sostenida (650°C – 850°C / 1200°F - 1560°F). En esta etapa, que esta diseñado para utilizar niveles mínimos de oxígeno, el proceso se auto-abastece de combustible y continúa hasta que el volumen y el peso original del desecho es reducido en más de 90%. El desecho sólido original se convierte a gas, mientras la ceniza residual que queda, no es peligrosa, ni toxica, no se filtra y es esencialmente inerte.

Al quemar el desecho en la Cámara Primaria, los gases generados, entran a la Cámara Secundaria donde existen condiciones turbulentas de alta temperatura y altamente oxigenadas para limpiar los gases. Esta etapa del proceso se completa después de un periodo de retención mínimo de dos segundos, a una temperatura interna de 1000°C (1832°F). El sistema de control de EWS, de marca registrada, asegura un procesamiento consistente, completo y el tratamiento térmico más limpio posible. El proceso es completamente automatizado y no requiere ser vigilado por un operario durante el ciclo completo, una vez que ha comenzado.

Al completarse los ciclos de quemado y de enfriamiento, se retira la ceniza manualmente o en forma automatizada y el proceso completo se repite.

Estos paquetes pueden requerir un sistema de Tecnología de Control de Contaminación del Aire (también conocido como un Scrubber) para cumplir con regulaciones ambientales locales. Todos los sistemas de EWS pueden ser equipados con un Scrubber, con el propósito de limpiar, purificar y neutralizar mas los gases de escape para conformar la conformidad con los estándares locales de emisiones de aire.



Modelos de Incineradores de Alimentación-de-Una-Sola-Carga

EWS tiene la experiencia y la pericia para resolver múltiples condiciones específicas al sitio. Nuestro equipo de Ingenieros consultará con sus Directores de Proyectos para diseñar y seleccionar la más apropiada solución para sus necesidades específicas del manejo de desecho.

ECO Model



ECO 2TN 2PS

El **ECO Model** es un sistema, hecho a la medida, que quema desechos hecho a la medida procesando desde 1 tonelada hasta 10 toneladas por día. El **ECO Model** incorpora una o dos Cámaras Primarias grandes que pueden acomodar una variedad de desechos simultáneamente, incluyendo artículos grandes y voluminosos.

El **ECO Model** procesa una sola carga por día. El ciclo de quemado generalmente es de 8 a 12 horas seguido por uno de enfriamiento que dura de 6 a 10 horas. El proceso completo, incluyendo el tiempo para cargar el desecho y para retirar la ceniza, demora aproximadamente 24 horas. Este modelo puede ser equipado con varias opciones para automatizar la carga de los desechos.

Este modelo requiere poca mano de obra ya que el Operario solamente tiene que interactuar con el equipo una vez al día. Cuando todo la ceniza residual del desecho del día anterior se elimina, el Operario carga el desecho completo al sistema, (la cámara esta fría y no activa). Este proceso dura menos de 1 hora en la mayoría de las configuraciones.

CA Model



CA 600

El **CA Model** es similar al **ECO Model** en la función, sin embargo, tiene una superficie más pequeña. La Cámara Secundaria está montada sobre la Cámara Primaria para ahorrar espacio. Esta unidad tiene la misma construcción tosca y todas las características avanzadas del **ECO Model**. El **CA Model** es apropiado para pequeños volúmenes de desechos generados en un sitio remoto como un Campamento Minero de Exploración o en sitios de proyectos temporales y estacionales. Está disponible en tres tamaños estándar.

Esta unidad se carga manualmente y tiene procesos de más corta duración, de 2 a 6 horas (dependiendo del tipo de desecho). Es capaz de procesar múltiples cargas en un período de 24 horas.

Incineradores de Alimentación-Continua

El **ECO CF Model** es hecho a la medida y puede procesar grandes volúmenes de desecho a partir de 500 kg por hora y hasta 100 toneladas por día.

El proceso de un incinerador de alimentación-continua es diferente de un incinerador de una sola carga. Los desechos se cargan en la Cámara Primaria de alimentación-continua después que la temperatura de la Cámara está entre 600°C a 850°C. El método de almacenamiento y la configuración pueden variar pero como su nombre implica, el desecho debe ser suministrado al incinerador de forma continua. Típicamente, el desecho se entrega al sistema usando un dispositivo mecánico para manipular como un mini-cargador deslizante o transportador y una carga de desecho se deposita en la primera etapa del sistema a través de una tolva. La tolva desvía el desecho hacia la Cámara Primaria, donde es transportada por un carnero o platina mecánica que empuja el desecho en el sistema. El operario está aislado del calor del proceso por una puerta de guillotina. Aunque este proceso puede ser altamente automatizado, por lo general el operario tiene la obligación de estar presente para cargar la tolva de RAM aproximadamente cada 20 minutos durante el ciclo de quema.

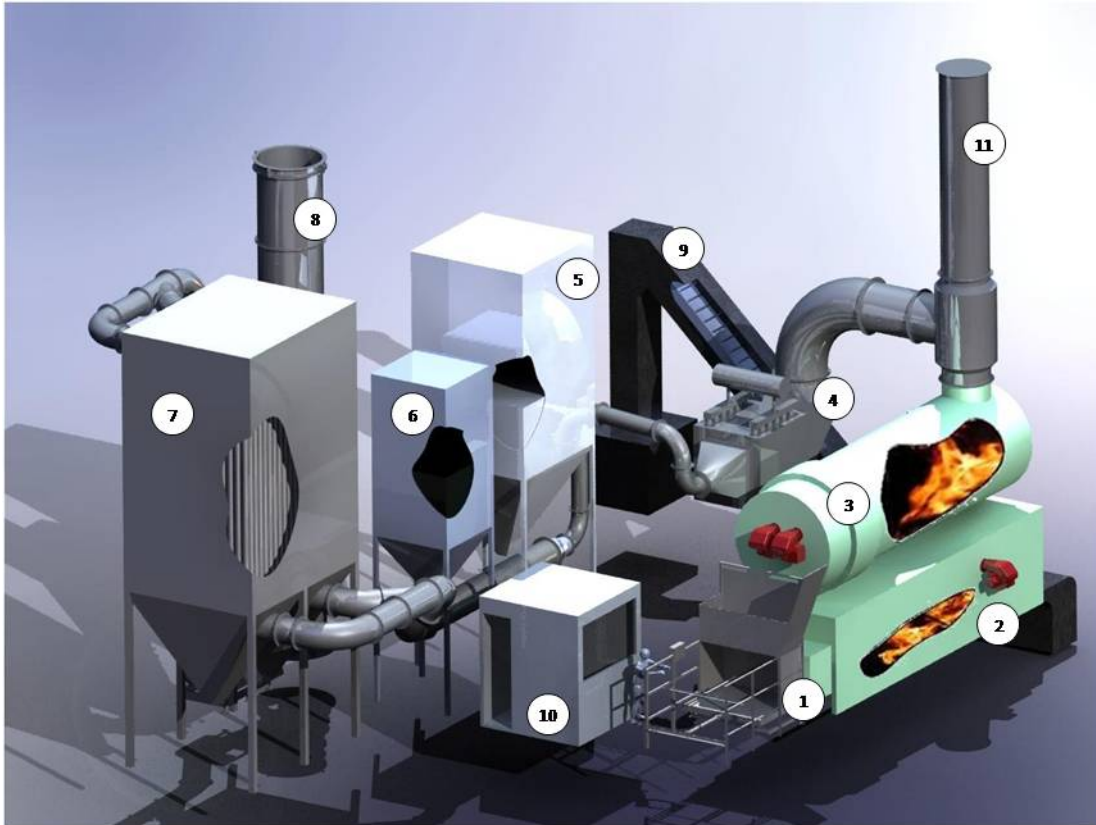
Adentro de la Cámara Primaria, el desecho se mueve lentamente por una rejilla escalonada donde es empujado por una serie de cilindros de transferencia. En esta fase, que dura hasta 6 horas, el desecho solido se transforma en una forma de gas que se introduce en la Cámara Secundaria. Lo que queda en la Cámara Primaria es material estéril y no-combustibles como, metales y vidrio y una ceniza no-toxica y que no se filtra, y puede ser depositada en el situ.

En la Cámara Secundaria los gases de combustión se exponen a un ambiente turbulento con mucho oxigeno, por un mínimo de 2 segundos a una temperatura de 1000°C para completar la reacción de combustión.

Dada la turbulencia creciente en la Cámara Primaria en los incineradores de la alimentación-continua en comparación con la de un incinerador de alimentación-de-una-sola-carga, los gases deben ser tratadas con una Tecnología de Control de Contaminación de Aire (también conocido como un Scrubber). Las regulaciones ambientales y la composición del desecho dictara la selección del diseño del Scrubber. Típicamente, el diseño del Scrubber incluye etapas para enfriar, neutralizar y capturar las partículas atrapadas en la corriente de escape de gas, antes que los gases puedan salir de la chimenea.

La ceniza producida por un incinerador de alimentación-continua requiere un sistema de descarga de ceniza-continua. Frecuentemente, esta función se realiza por un sistema que transporta la ceniza húmeda automáticamente.

ECO CF Model – Process Overview



1. Sistema de Carga-Continua
2. Combustion Primaria de Desechos
3. Combustion de Gases Volatiles
4. Hervidor de Calor de Desechos- Recuperacion de Energia
5. Controles de Emisiones – Neutralizacion de Acidos
6. Controles de Emisiones – Metales/Organicos
7. Controles de Emisiones – Polvo/Particulas
8. Salida de Emisiones Gaseosas Limpias
9. Removedor de Ceniza - Transportador
10. Control y Monitoreo del Proceso
11. Chimenea de Emergencia de Gases

Otra Tecnología de Eco Waste Solutions

Paquetes Móviles de Incineración



ECO Mobile
(con Tecnología de Control de Aire que cumple con el estándar de Europa)

El **ECO Mobile** combina el proceso patentado de EWS con la transportabilidad de incinerador resbalón-montado ubicado en un contenedor de ISO.

Este incinerador mobile pre-configurado y pre-probado está permanentemente situado en un contenedor de 20 'o 40'. Este diseño de "rápida puesta en marcha" permite que la unidad sea instalada y funcionando en cuestión de horas. En cuanto se ha hecho la conexión de la electricidad y combustible y el ensamblaje de la chimenea, el sistema está listo para operar. Asimismo, este sistema puede ser desmontado fácilmente para ser transportado a otro lugar.

El **ECO Mobile** integra todos los componentes del **ECO Model**, incluida la Cámara Primaria, la Cámara Secundaria, la Chimenea y el Panel de Control. **El ECO Mobile** puede incluir un módulo de Tecnología de Control de Contaminación del Aire (Scrubber) para cumplir con cualquier estándar mundial de emisiones de aire. Otras funciones opcionales tales como dispositivos de carga de residuos de alimentación-de-una-sola-carga o de alimentación-continua, sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) y el almacenamiento de residuos también están disponibles como módulos en contenedores, completamente móviles.

Incineración de Desecho Líquido



Liquid Waste Oxidizer

El sistema de incineración para el desecho líquido de EWS esta disponible como un sistema autónomo/independiente procesando solamente desecho líquido o puede ser un sistema combinado para procesar desecho líquido y sólido.

En el incinerador de EWS de desecho sólido y líquido, los aceites usados y lubricantes se procesan como combustible, utilizando un quemador especial. El calor se utiliza para tratar los gases residuales que resultan de la combustión del desecho sólido. Los aceites usados, normalmente tratados como desecho, se convierten en una valiosa fuente de combustible evitando la necesidad de combustible limpio. Este proceso reduce la necesidad de combustibles fósiles y reduce el impacto ecológico.

Otros desechos líquidos con mayor contenido de agua y/o un valor más bajo de calor también pueden ser procesados. Estos líquidos pueden ser emulsionados con líquidos que tienen valores caloríficos más altos o pueden ser procesados como un desecho líquido acuoso. El **Liquid Waste Oxidizer**, un sistema de oxidación térmica, hecho a la medida, puede ser ofrecido como un sistema independiente o en combinación con el **ECO Model**.

El **Liquid Waste Oxidizer** utiliza un sistema de inyección de líquido para entregar el desecho líquido al recipiente (del reactor) de oxidación donde se atomiza en pequeñas gotas, es vaporizado y los sub-productos se queman en presencia de altas temperaturas ($>1000^{\circ}\text{C}$) y exceso de oxígeno.

Este equipo también se puede configurar como un **Liquid Waste Oxidizer** en forma permanente en un contenedor móvil o como un incinerador móvil de sólido y líquido.

Controles del Sistema de Cuarta (4) Generación

Todos los modelos de incineradores de Eco Waste y sus equipos integrados son controlados y automatizados por un Computador Central que viene con todos los incineradores. El proceso completo es controlado por la configuración de la fábrica, utilizando el sistema de controles de propiedad de EWS.

El funcionamiento de la tecnología es muy sencillo usando una pantalla táctil. El operario puede ver el estado de todos los componentes críticos del proceso en la pantalla digital en colores y con gráficos. El sistema de control constantemente monitorea la información registrada por la instrumentación del sistema. El proceso automatizado es bien administrado – respondiendo a la información de forma instantánea realizando ajustes cuando sea necesario, para mantener la eficiencia óptima. En caso de una falla de funcionamiento, el sistema avisara al operario con una alarma visual o una sistema de “busca-personas”.

El sistema de control registra de forma automático todos los datos operativos para facilitar el mantenimiento de registros y puede analizar y registrar tendencias. Este sistema de control de “**Cuarta (4) Generación**” ofrece el más alto nivel de seguridad posible reduciendo al mínimo el uso de energía, y optimizando la eficiencia y la protección del medio ambiente.

Eco Waste Solutions – Interfaz de Usuario



**Menu de Pantalla Tactil
con pantallas de cambio-rapido**

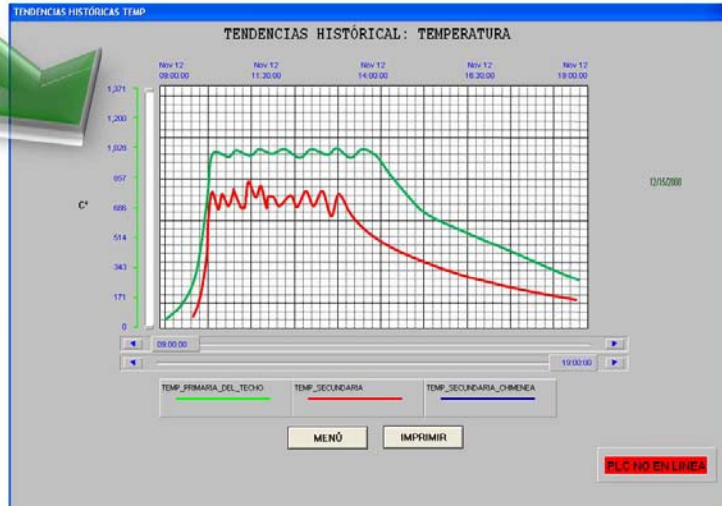


**Vista Aerea – vision de conjunto del
Incinerador y del Scrubber que
muestra todos los datos operativos
del Sistema**



Menu de Pantalla Tactil con pantallas de cambio-rapido

Registro de Datos y Presentación – detalles graficos de la hora real, de las salidas del Incinerador y el Scrubber durante el proceso (incluyendo: temperatura, gas, pH, aire, etc.)



Menu de Pantalla Tactil con pantallas de cambio-rapido

Primaria: Status – detalles de la hora real de la informacion de la Camara Primaria y una pantalla para entrar la duracion del tiempo de quemado.



Recuperación de Energía

El objetivo principal de nuestra base de clientes se ha centrado en la necesidad de eliminar desechos de la manera más rentable y respetuosa al medio ambiente. Sin embargo, dadas las altas temperaturas de funcionamiento del incinerador, pareciera obvio que el calor se pueda capturar y volver a utilizar, lo que aumenta los beneficios de invertir en este equipo

A pequeña escala esto puede constituir un desafío. Incluso con el alto costo de los combustibles fósiles, y los posibles incentivos para explorar fuentes alternativas de energía, la inversión de capital en tecnologías de captura de calor puede tener un lento retorno de la inversión. Además, las tecnologías de captura de calor pueden cambiar la química de las emisiones de los incineradores que se deben combatir con un control adicional de contaminación del aire. Sin embargo, las oportunidades de recuperación de calor existen incluso en el más pequeño de los paquetes. Estos son al final de la línea de producción. Un ejemplo es anexando un simple intercambiador de agua caliente en el proceso de reciclaje del Scrubber.

Las cosas se vuelven más interesantes aún en el sistema de alimentación continua. La operación continua asegura que el calor está disponible durante 24 horas. Además, la producción de calor es estable y constante. Estas condiciones son mejor económicamente para la generación de subproductos valiosos como el vapor de alta calidad. Este vapor puede ser utilizado en el sitio para otros procesos, que sirven para mover turbinas y generar electricidad o vendida a clientes industriales cercanos.

Nuestro enfoque en la conversión de Desechos-a-Energía se ha demostrado en cientos de instalaciones de ser confiable y previsible. Hay muchas tecnologías emergentes que son proyectos pilotos, para crear energía a partir de residuos. Si bien esto es prometedor, hay un riesgo grande en la adopción de estos inventos. Nuestros clientes necesitan, sobre todo, una solución rápida al manejo de desechos. La experimentación, especialmente, en lugares remotos, no es aceptable. Por el contrario, EWS ofrece un sistema de recuperación de energía útil a partir de residuos que está probado y es comerciable.

EWS ha adoptado este método aceptado desde hace tiempo de utilizar un sistema de incineración de alimentación-continua con una caldera de recuperación del calor residual, y lo superó al incorporar lo último en tecnologías eficientes, y de menor costo, de contaminación del aire y sistemas de recuperación de calor para así asegurar que los requisitos reglamentarios son constantemente respetados mientras se recupera la energía al máximo. EWS ha aplicado el mismo pensamiento innovador en sus sistema de Desechos-a-Energía que ha utilizado para establecer su equipo como líder en el sistema de incineradores pequeños de combustión limpia y paquetes móviles de incineración, de tecnología de punta.

Los Clientes de Eco Waste Solutions

La mayoría de nuestros proyectos están en regiones remotas en América del Norte y América del Sur. En estas ubicaciones, las opciones tradicionales del manejo de desecho no siempre son apropiadas y en algunos lugares han causado daños considerables al medio ambiente. Opciones alternativas, tal como transportando desecho a otros lugares, simplemente no son prácticas y podrían ser un riesgo de contaminación accidental y con problemas legales. Una solución en el lugar de origen, es la única manera para los campamentos mineros y comunidades remotas.

En muchos casos, la incineración de desecho es sujeto a regulaciones ambientales locales, con el propósito de proteger la fauna local que podría ser atraída al sitio donde se pone el desecho. En algunas regiones depredadores peligrosos son una amenaza a la seguridad de los trabajadores. La incineración podría minimizar este riesgo.

Además, algunos clientes de EWS aplican la tecnología para tratar desechos bioquímicos y/o restos de animales.

Estamos a su disposición para proveerles con referencias en sus respectivas industrias.

Ubicaciones de Proyectos

