

Mechanically Harvested Grapes Stats and Facts

FACTS

1. The harvesting machine works by straddling the row of vines and then shaking the vines with bars mounted on each side of the vine. Ripe grapes fall off the vine and land on a plastic or rubber conveyor belt close to the ground. The conveyor belt works a bit like a zipper. It transports the grapes to a container.
2. Manual harvest can be gentler with the grape bunches and permits for some selection in the vineyard. Machine harvest also permits a selection of the grapes, both because the machine, if well adjusted, can leave unripe grapes on the vine; it can also be equipped with a grape sorting mechanism. A machine makes it possible to harvest much faster, at optimum ripeness.
3. Mechanical harvesters can create additional risks.
 - Clothing and gear can get caught in machinery, which puts workers at risk of being pulled in or down and suffering a traumatic injury.
 - Cuts and lacerations are a constant danger with the involvement of sharp hand tools, vines, canes and wires, along with the risk of exposure to sun and heat.
 - Nearly all grape harvesters begin work before 4am when cooler temperatures help protect the delicate skin of the grapes which presents dangers to workers.

STATS

- Nearly 50 percent of California grape workers work alongside mechanized harvesters in low visibility conditions.
- More than 31,000 workers are employed annually in

California's grape vineyards, including both table grapes and wine grapes.

- The state of California vineyard industry annually averaged 9 fatalities and 3,654 disabling injuries.
 - About 42 percent of the non-fatal vineyard injuries are sprains and strains, of which 41 percent are back injuries.
 - Viticulture workers found that 20% had signs and symptoms of carpal tunnel syndrome and there was a significant association of injury with number of vines cut per day. In another study, found 37% of viticulture workers had nocturnal hand paresthesia, and 12% had handwrits pain, predominantly of the dominant hand.
-

Mechanically Harvested Grapes Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. La cosechadora se coloca a horcadas sobre la hilera de viñas y las sacude con barras montadas a cada lado de la viña. Las uvas maduras se desprenden de la viña y caen sobre una cinta transportadora de plástico o caucho cerca del suelo. La cinta transportadora funciona como una cremallera. Transporta las uvas a un contenedor.
2. La vendimia manual puede ser más suave con los racimos y permite cierta selección en el viñedo. La cosecha a máquina también permite una selección de las uvas, tanto porque la máquina, si está bien ajustada, puede dejar las uvas inmaduras en la viña; también puede estar equipada con un mecanismo de clasificación de las uvas. Una máquina permite cosechar mucho más rápido, en el momento óptimo de maduración.

3. Las cosechadoras mecánicas pueden crear riesgos adicionales.
- La ropa y el equipo pueden quedar atrapados en la maquinaria, lo que expone a los trabajadores al riesgo de ser arrastrados hacia dentro o hacia abajo y sufrir una lesión traumática.
 - Los cortes y las laceraciones son un peligro constante con la intervención de herramientas manuales afiladas, vides, cañas y alambres, junto con el riesgo de exposición al sol y al calor.
 - Casi todos los cosechadores de uva empiezan a trabajar antes de las 4 de la madrugada, cuando las temperaturas más frescas ayudan a proteger la delicada piel de las uvas, lo que supone un peligro para los trabajadores.

ESTADÍSTICAS

- Casi el 50 por ciento de los trabajadores de la uva de California trabajan junto a cosechadoras mecanizadas en condiciones de baja visibilidad.
- Más de 31.000 trabajadores están empleados anualmente en los viñedos de uva de California, tanto de uva de mesa como de uva de vino.
- El sector de los viñedos del estado de California registra una media anual de 9 víctimas mortales y 3.654 lesiones incapacitantes.
- Alrededor del 42% de las lesiones no mortales en los viñedos son esguinces y torceduras, de los cuales el 41% son lesiones de espalda.
- Los trabajadores de la viticultura descubrieron que el 20% presentaba signos y síntomas del síndrome del túnel carpiano y existía una asociación significativa de las lesiones con el número de vides cortadas al día. En otro estudio, se descubrió que el 37% de los trabajadores de la viticultura tenían parestesias nocturnas en las manos y el 12% dolor en la escritura, predominantemente en la mano dominante.

Mechanically Harvested Grapes Fatality File

Vineyard worker killed in grape harvesting mishap

The man was picking grapes when he got caught in the machine

A Napa vineyard worker was killed on Monday after he was pulled into an automatic grape picking machine, authorities said.

The Napa County Sheriff's Office identified the victim as Leon Marcelo Lua, 49, a Napa resident.

Lua had been harvesting grapes at the Deconinck Vineyards of the Beaucanon Winery at the time of the accident. He was reportedly standing next to a tractor-like automatic harvester when a piece of his clothing got caught in the equipment and he was pulled in. He died on the scene at 12:45 p.m.

Some harvesting machines are known to operate at a speed of up to 4 kilometres per hour.

Deconinck Vineyards has no prior history of workplace hazards resulting in injury or death, based on information from the California Occupational Safety and Health Administration. The state agency is now investigating the worker's death.

The incident, however, is not the first time a California vineyard worker had been killed by machinery.

SFGate reported an unidentified man in Sonoma Valley was crushed to death by a tractor implement he was cleaning. Authorities have yet to confirm the type of machinery that was involved in the mishap.

High-end wineries are reportedly opposed to harvesting grapes by machine, preferring handpicked grapes for their wines. However, 80% of grapes in California vineyards are gathered mechanically.

Mechanically Harvested Grapes Fatality File – Spanish

Muere un viticultor en un accidente durante la vendimia

El hombre estaba recogiendo uvas cuando quedó atrapado en la máquina

Un trabajador de un viñedo de Napa murió el lunes tras quedar atrapado en una máquina automática de recogida de uva, según informaron las autoridades.

La Oficina del Sheriff del Condado de Napa identificó a la víctima como Leon Marcelo Lua, de 49 años y residente en Napa.

Lua había estado vendimiando uvas en los viñedos Deconinck de la bodega Beaucanon en el momento del accidente. Al parecer, estaba de pie junto a una cosechadora automática similar a un tractor cuando una parte de su ropa quedó atrapada en el equipo y fue arrastrado. Murió en el lugar del accidente a las 12.45 horas.

Se sabe que algunas cosechadoras funcionan a una velocidad de hasta 4 kilómetros por hora.

Deconinck Vineyards no tiene antecedentes de riesgos laborales con resultado de lesiones o muerte, según la información de la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo de California. La agencia estatal está investigando la muerte del trabajador.

El incidente, sin embargo, no es la primera vez que un trabajador de un viñedo de California muere atropellado por una máquina.

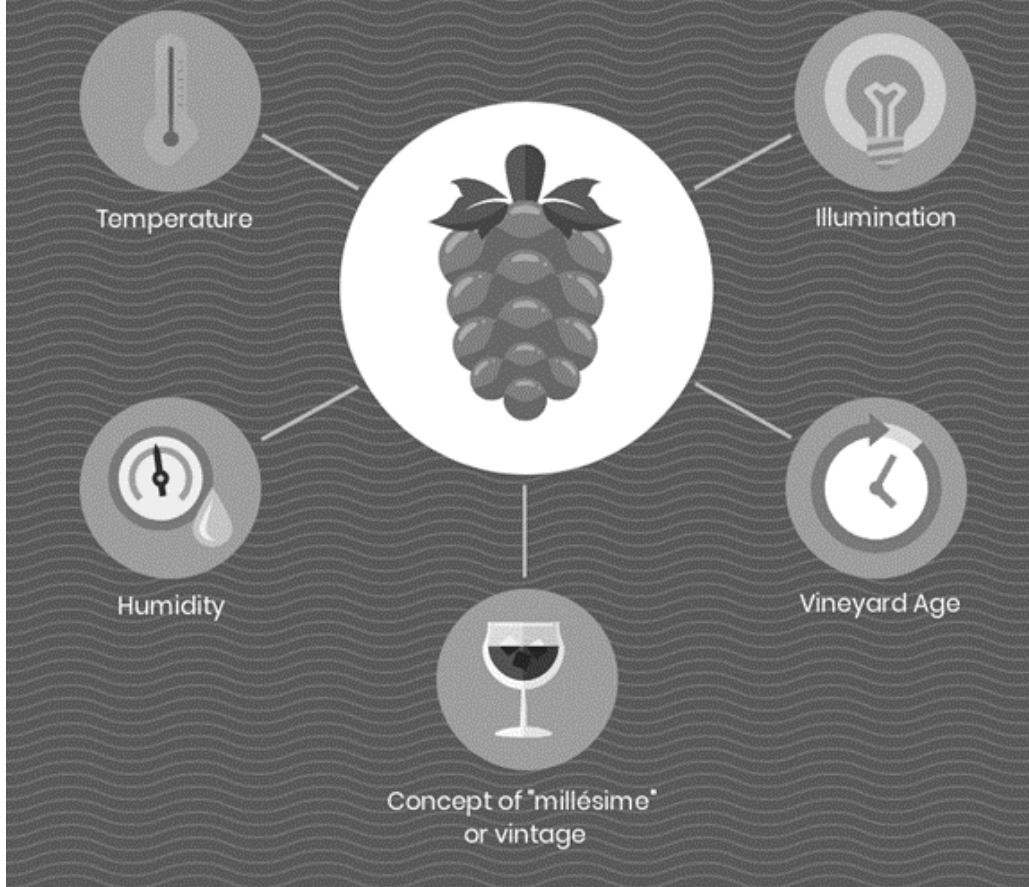
SFGate informó de que un hombre no identificado del valle de Sonoma murió aplastado por un apero de tractor que estaba limpiando. Las autoridades aún no han confirmado el tipo de maquinaria implicada en el accidente.

Al parecer, las bodegas de gama alta se oponen a vendimiar las uvas a máquina y prefieren recogerlas a mano para sus vinos. Sin embargo, el 80% de las uvas de los viñedos californianos se recogen mecánicamente.

Mechanically Harvested Grapes Infographic

Variable Factors that Affect the Quality of Grapes

It is estimated that grapes represent up to 70% of the quality of a wine, compared to the production technique.



Source: <https://infograph.venngage.com>

Mechanically Harvested Grapes Infographic – Spanish

¿VENDIMIA A MANO O MECANIZADA?



MANUAL



Vinos de alta calidad



Altos costes



MECANIZADA



Rapidez y bajo coste



Daña las uvas y no hace selección

¿DE QUÉ DEPENDE?

- ✓ Condiciones del terreno
- ✓ Calidad del vino
- ✓ Costes
- ✓ Sistema de conducción del viñedo



¿QUÉ INFLUYE EN EL MOMENTO ÓPTIMO DE LA VENDIMIA?

- ✓ El vino que se quiera elaborar
- ✓ Zona
- ✓ Variedad de uva

Fuente: <https://noticias.winetoyou.es>

Safely Handling Electronic Waste Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Electronics are now a part of our daily lives. As each new product comes to the market, our old electronics, spent batteries, and other accessories become electronic waste (e-waste), and head to the waste pile. Most companies have an area to stockpile equipment and supplies before final disposal. There are risks to handling e-waste, including physical injuries due to lifting, cuts from sharps, and exposure to hazardous dusts and chemicals that can pose health effects. To minimize injury, it is important to learn

how to store, handle, and process e-waste safely.

WHAT'S THE DANGER

DANGEROUS E-WASTE EXPOSURE FOR WORKERS

Unsafe handling of electronics and e-waste exposes workers to harmful substances. Toxic materials with toxic chemicals leach into the environment expose workers to contaminants such as lead, mercury, cadmium, and arsenic which can lead to irreversible health effects like cancer, miscarriage, neurological damage, and diminished IQs.

SOURCES AND IDENTIFICATION OF E-WASTE

- The first concern with e-waste is the potential exposure of workers to chemical dust and vapors.
- Lead, cadmium, beryllium, flame retardant dusts.
- Mercury vapors

These products include 6 categories each with a different life cycle and different impacts on health and recycling.

1. Heat exchange devices, commonly known as cooling and freezing equipment: Refrigerators, freezers, air-conditioning, heating.
2. Screens, monitors. Typical equipment includes televisions, monitors, laptops, notebooks, and tablets.
3. Lamps. Fluorescent tubes, high-intensity discharge, and LED.
4. Large appliances. Washing machines, dryers, dish washers, electric stoves, copying equipment and photo-voltaic panels
5. Small appliances: Vacuum cleaners, microwave ovens, ventilation, toasters, electric kettles, electric shavers, scales, calculators, radios, cameras, electric and electronic toys, small electric and electronic tools, small medical devices, small monitoring, and control devices
6. Small I.T. and telecommunications devices. Mobile phones, global positioning systems (GPS), pocket calculators, routers, personal computers, printers, telephones

HOW TO PROTECT YOURSELF

BEST PROTECTION MEASURES FOR WORKERS DEALING IN E-WASTE

Wear proper PPE such as:

- Sturdy work gloves
- Chemical-resistant gloves
- Safety glasses
- Coveralls
- Work boots
- Respirator use
- Minimize e-waste dust in the workplace by using good housekeeping practices. Keep the work area clean by storing items properly to minimize breakage or leaking; store batteries in sealed plastic containers and keep equipment neatly stacked or in boxes.
- Use good hygiene practices after you have handled e-waste. Always wash your hands before eating or drinking so that you do not potentially ingest hazardous dusts or chemicals. Change clothes and shower to remove dusts from your hair, skin, and clothing. Change your shoes or leave them outside so that you don't track contaminants into the office, car, or home.
- Use good body postures and lifting techniques when you are working with e-waste. Use carts, dollies, and boxes with handles to move equipment.

ECO-FRIENDLY WASTE DISPOSABLE TECHNIQUES

- Take electronic items to the waste and recycling center. Finding an e-waste recycling center is a great way to recycle. It can be stored in the garbage and sent to the recycling center.
- Send back electronic items. There is an exchange policy in many electronic companies to send all your obsolete electronic gadgets and buy a new one. Sometimes, they also give a discount when purchasing a new item. Some companies also provide recycling services, including drop-off points where you can leave old phones or tablets or old electronic

items, which are then collected for recycling.

- Donate or sell old electronics. Removing or selling obsolete electronic devices are two great e-waste disposal techniques adapted to manage any e-waste wisely. You can sell them on a popular site like eBay. You will also find that many local electronic shops are ready to buy your old electronic goods. Donating your old electronic devices to others, such as the students in need or non-governmental organizations, can be another good idea. Be very careful while doing so because your electronics might have some data not meant to be shared.
- Use cloud services to store data. Cloud Services is a great way to store all your important data online. It is a convenient option because you do not need to move the storage device at all times. The main advantage of using the cloud service is that you can reach your data from anywhere worldwide. Cloud storage reduces the need for building new storage devices, resulting in less environmental impact because it helps indirectly minimize carbon footprints and reduce e-waste.
- Rent electronic items instead of shopping. If you are looking for a cost-effective and friendly option for the environment, then renting electronics can be your best choice because you only have to pay for a period of use, and you do not have to buy a new device.
- Say no to landfill. The main reason is that there are many poisonous chemicals such as mercury and lead in e-waste, which are harmful to the environment and humans. The landfill method releases these toxic chemicals into the environment, adversely affecting the environment and triggers serious health problems.
- Reduce unnecessary electronic gadget shopping. Make sure that the product you purchase is practical and durable. In doing so, you can avoid buying unnecessary electronic items.

FINAL WORD

Be sure to review all state and federal laws regarding the

handling and disposal of e-waste and other toxic substances. By learning about the types of e-waste and hazards you handle, and by using safe work practices, good housekeeping, and proper storage and handling techniques, you can stay safe and prevent injury while working with e-waste.

Safely Handling Electronic Waste Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los aparatos electrónicos forman ya parte de nuestra vida cotidiana. Con cada nuevo producto que sale al mercado, nuestros viejos aparatos electrónicos, pilas gastadas y otros accesorios se convierten en residuos electrónicos (e-waste), y van a parar al montón de la basura. La mayoría de las empresas disponen de una zona para almacenar equipos y suministros antes de su eliminación final. La manipulación de residuos electrónicos entraña riesgos, como lesiones físicas por levantamiento, cortes con objetos punzantes y exposición a polvos y productos químicos peligrosos que pueden tener efectos sobre la salud. Para minimizar las lesiones, es importante aprender a almacenar, manipular y procesar los residuos electrónicos de forma segura.

CUÁL ES EL PELIGRO

EXPOSICIÓN PELIGROSA DE LOS TRABAJADORES A LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS

La manipulación insegura de aparatos y residuos electrónicos expone a los trabajadores a sustancias nocivas. Los materiales con sustancias químicas tóxicas se filtran al medio ambiente y exponen

a los trabajadores a contaminantes como el plomo, el mercurio, el cadmio y el arsénico, que pueden provocar efectos irreversibles para la salud como cáncer, abortos, daños neurológicos y disminución del cociente intelectual.

FUENTES E IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS

1. La primera preocupación que suscitan los desechos electrónicos es la posible exposición de los trabajadores al polvo y los vapores químicos.
2. Plomo, cadmio, berilio, polvos ignífugos.
3. Vapores de mercurio

Estos productos incluyen 6 categorías, cada una con un ciclo de vida distinto y diferentes impactos sobre la salud y el reciclaje.

1. Dispositivos de intercambio de calor, comúnmente conocidos como equipos de refrigeración y congelación: Frigoríficos, congeladores, aire acondicionado, calefacción.
2. Pantallas, monitores. Los equipos típicos incluyen televisores, monitores, ordenadores portátiles, ordenadores portátiles y tabletas
3. Lámparas. Tubos fluorescentes, de descarga de alta intensidad y LED.
4. Grandes electrodomésticos. Lavadoras, secadoras, lavavajillas, estufas eléctricas, equipos de copiado y paneles fotovoltaicos.
5. Pequeños electrodomésticos: Aspiradoras, hornos microondas, ventilación, tostadoras, hervidores eléctricos, afeitadoras eléctricas, básculas, calculadoras, radios, cámaras, juguetes eléctricos y electrónicos, pequeñas herramientas eléctricas y electrónicas, pequeños aparatos médicos, pequeños aparatos de vigilancia y control
6. Pequeños aparatos de informática y telecomunicaciones. Teléfonos móviles, sistemas de posicionamiento global (GPS), calculadoras de bolsillo, routers, ordenadores personales, impresoras, teléfonos

COMO PROTEGERSE

MEJORES MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LOS TRABAJADORES QUE MANIPULAN RESIDUOS ELECTRÓNICOS

Utilice EPP adecuados, como, por ejemplo

- Guantes de trabajo resistentes
- Guantes resistentes a productos químicos
- Gafas de seguridad
- Monos de trabajo
- Botas de trabajo
- Uso de mascarillas de respiración
- Minimice el polvo de los residuos electrónicos en el lugar de trabajo utilizando buenas prácticas de limpieza. Mantenga limpia la zona de trabajo almacenando los artículos adecuadamente para minimizar roturas o fugas; guarde las pilas en recipientes de plástico sellados y mantenga los equipos bien apilados o en cajas.
- Utilice buenas prácticas de higiene después de haber manipulado residuos electrónicos. Lávese siempre las manos antes de comer o beber para no ingerir potencialmente polvos o productos químicos peligrosos. Cámbiese de ropa y dúchese para eliminar el polvo del pelo, la piel y la ropa. Cámbiese de calzado o déjelo fuera para no arrastrar contaminantes a la oficina, el coche o la casa.
- Adopte posturas corporales adecuadas y utilice técnicas de levantamiento cuando trabaje con residuos electrónicos. Utilice carros, plataformas rodantes y cajas con asas para mover los equipos.

TÉCNICAS ECOLÓGICAS DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

- Lleve los artículos electrónicos al centro de residuos y reciclaje. Encontrar un centro de reciclaje de residuos electrónicos es una buena forma de reciclar. Puede guardarlos en la basura y enviarlos al centro de reciclaje.

- Devuelva los artículos electrónicos. En muchas empresas de electrónica existe una política de intercambio para que envíe todos sus aparatos electrónicos obsoletos y compre uno nuevo. A veces, también hacen un descuento al comprar un artículo nuevo. Algunas empresas también ofrecen servicios de reciclaje, como puntos de entrega donde puedes dejar los teléfonos o tabletas viejos o los artículos electrónicos antiguos, que luego se recogen para su reciclaje.
- Donar o vender aparatos electrónicos viejos. Retirar o vender aparatos electrónicos obsoletos son dos estupendas técnicas de eliminación de residuos electrónicos adaptadas para gestionar cualquier residuo electrónico de forma inteligente. Puede venderlos en un sitio popular como eBay. También encontrará que muchas tiendas de electrónica locales están dispuestas a comprar sus viejos aparatos electrónicos. Donar sus viejos aparatos electrónicos a otras personas, como estudiantes necesitados u organizaciones no gubernamentales, puede ser otra buena idea. Tenga mucho cuidado al hacerlo porque sus aparatos electrónicos pueden contener algunos datos que no están destinados a ser compartidos.
- Utilice servicios en la nube para almacenar datos. Los servicios en la nube son una buena forma de almacenar todos tus datos importantes en línea. Es una opción cómoda porque no necesita mover el dispositivo de almacenamiento en todo momento. La principal ventaja de utilizar el servicio en la nube es que puede acceder a tus datos desde cualquier lugar del mundo. El almacenamiento en la nube reduce la necesidad de construir nuevos dispositivos de almacenamiento, lo que se traduce en un menor impacto medioambiental porque ayuda indirectamente a minimizar la huella de carbono y a reducir los residuos electrónicos.
- Alquile artículos electrónicos en lugar de comprarlos. Si busca una opción rentable y respetuosa con el medio ambiente, el alquiler de aparatos electrónicos puede ser su mejor opción porque sólo tiene que pagar por un periodo de uso y no tiene que comprar un aparato nuevo.
- Diga no a los vertederos. La razón principal es que hay

muchos productos químicos venenosos como el mercurio y el plomo en los residuos electrónicos, que son perjudiciales para el medio ambiente y los seres humanos. El método del vertedero libera estas sustancias químicas tóxicas al medio ambiente, lo que afecta negativamente al entorno y desencadena graves problemas de salud.

- Reduzca las compras innecesarias de aparatos electrónicos. Asegúrese de que el producto que compra es práctico y duradero. Así evitará comprar artículos electrónicos innecesarios.

CONCLUSIÓN

Asegúrese de revisar todas las leyes estatales y federales relativas a la manipulación y eliminación de residuos electrónicos y otras sustancias tóxicas. Si se informa sobre los tipos de residuos electrónicos y los peligros que maneja, y utiliza prácticas de trabajo seguras, buenas prácticas de limpieza y técnicas adecuadas de almacenamiento y manipulación, puede mantenerse seguro y evitar lesiones mientras trabaja con residuos electrónicos.

Safely Handling Electronic Waste Stats and Facts

FACTS

1. Electronic waste (e-waste) recycling workers in low and middle-income countries have the potential for occupational injuries due to the nature of their work at informal e-waste sites.

2. Many devices are thrown away at the end of their useful life (the average useful life varies by device; however the average phone is replaced every 18 months) or in favor of the newest upgrade or model.
3. A considerable amount of e-waste is landfilled, sent to scrap yards, or paid to be warehoused. For richer countries, unwanted electronics are exported to poorer countries, where lack of infrastructure to handle them often means illegally dumping or burning the waste.
4. A shortage of semiconductor chips is hurting manufacturing, while experts predict that the production of electric cars will stall if recycling for lithium-ion batteries does not improve.
5. In recycling facilities, items with embedded batteries can spark fires. And when disposed of in landfill, these hazardous materials eventually leach into the environment, polluting air, soil, and water—as well as impacting the livelihood of people living near landfills throughout the world.

STATS

- 20% of electronic waste is collected and recycled, and the destination of the rest is unknown. It is estimated that only 41 countries compile statistics on the problem.
- According to the UN, in 2021 each person on the planet will produce on average 7.6 kg of e-waste, meaning that a massive 57.4 million tons will be generated worldwide. Only 17.4% of this electronic waste, containing a mixture of harmful substances and precious materials, will be recorded as being properly collected, treated and recycled.
- Many discarded devices contain prized raw materials, including gold, copper, palladium, and other metals that could be used in other devices. An estimated \$21 billion (or more) of reclaimable gold and silver are currently sitting in landfills across the world, stuck in electronics.
- In 2019, the annual accumulation of global e-waste reached a whopping 59 million tons. And of that amount, only 17.4% was

collected and recycled. Furthermore, in a five-year period leading up to 2019, total generation of e-waste grew 21%, leading researchers to suggest that the amount of e-waste could double in the next 16 years.

- According to the Global E-waste Monitor 2020, the world generated 53.6 Mt of e-waste in 2019, only 9.3 Mt (17%) of which was recorded as being collected and recycled.
 - Recycling rates globally are low. Even in the EU, which leads the world in e-waste recycling, just 35% of e-waste is officially reported as properly collected and recycled. Globally, the average is 20%; the remaining 80% is undocumented, with much ending up buried under the ground for centuries as landfill.
-

Safely Handling Electronic Waste Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Los trabajadores de reciclaje de residuos electrónicos (e-residuos) en países de ingresos bajos y medios tienen el potencial de sufrir lesiones ocupacionales debido a la naturaleza de su trabajo en sitios informales de e-residuos.
2. Muchos dispositivos se tiran al final de su vida útil (la vida útil media varía según el dispositivo, sin embargo, el teléfono medio se sustituye cada 18 meses) o en favor de la última actualización o modelo.
3. Una cantidad considerable de residuos electrónicos se deposita en vertederos, se envía a chatarrerías o se paga por su almacenamiento. En el caso de los países más ricos, los aparatos electrónicos no deseados se exportan a países más pobres, donde la falta de infraestructuras para

gestionarlos suele implicar el vertido ilegal o la incineración de los residuos.

4. La escasez de chips semiconductores está perjudicando a la industria manufacturera, mientras que los expertos predicen que la producción de coches eléctricos se paralizará si no mejora el reciclaje de las baterías de iones de litio.
5. En las instalaciones de reciclaje, los objetos con baterías incrustadas pueden provocar incendios. Y cuando se eliminan en vertederos, estos materiales peligrosos acaban filtrándose en el medio ambiente, contaminando el aire, el suelo y el agua, además de afectar a los medios de vida de las personas que viven cerca de los vertederos en todo el mundo.

ESTADÍSTICAS

- 20% de los residuos electrónicos se recogen y reciclan, y se desconoce el destino del resto. Se calcula que sólo 41 países recopilan estadísticas sobre el problema.
- Según la ONU, en 2021 cada persona del planeta producirá una media de 7,6 kg de residuos electrónicos, lo que significa que se generarán la friolera de 57,4 millones de toneladas en todo el mundo. Sólo el 17,4% de estos residuos electrónicos, que contienen una mezcla de sustancias nocivas y materiales preciosos, se recogerán, tratarán y reciclarán adecuadamente.
- Muchos aparatos desechados contienen materias primas preciadas, como oro, cobre, paladio y otros metales que podrían utilizarse en otros dispositivos. Se estima que 21.000 millones de dólares (o más) de oro y plata recuperables están actualmente en vertederos de todo el mundo, atrapados en aparatos electrónicos.
- En 2019, la acumulación anual de basura electrónica mundial alcanzó la friolera de 59 millones de toneladas. Y de esa cantidad, solo se recogió y recicló el 17,4%. Además, en un periodo de cinco años hasta 2019, la generación total de residuos electrónicos creció un 21 %, lo que llevó a los investigadores a sugerir que la cantidad de residuos

electrónicos podría duplicarse en los próximos 16 años.

- Según el Global E-waste Monitor 2020, el mundo generó 53,6 Mt de residuos electrónicos en 2019, de los cuales solo 9,3 Mt (17%) se registraron como recogidos y reciclados.
 - Las tasas de reciclaje a nivel mundial son bajas. Incluso en la UE, que lidera el mundo en reciclaje de residuos electrónicos, solo el 35% de los residuos electrónicos se declaran oficialmente como adecuadamente recogidos y reciclados. A escala mundial, la media es del 20%; el 80% restante no se documenta, y gran parte acaba enterrada bajo tierra durante siglos en vertederos.
-

Safely Handling Electronic Waste Fatality File

Toxic Electronic Waste

Toxic Electronic Waste Injury Lawsuits. Inmates and employees at federal prisons around the country may have been exposed to toxins while working to recycle electronic waste as part of a program overseen by Unicor. The work was performed at 10 federal prisons: Dublin, California; La Tuna in Anthony, Texas; Elkton, Ohio; Fort Dix, New Jersey; Marianna, Florida; Texarkana, Texas; Atwater, California; Leavenworth, Kansas; Lewisburg, Pennsylvania; and Tucson, Arizona. The types of electronics recycled in the Unicor program may have exposed inmates and employees to a variety of toxins, including toxic metals, such as cadmium, lead, mercury, arsenic, and beryllium.

Lawyers with our firm who practice exclusively in the areas of toxic torts are aggressively investigating the Unicor electronic waste recycling program at federal prisons. An investigation conducted by the Office of Inspector General (OIG) for the US

Justice Department has already determined that that Unicolor management of the electronic waste recycling program resulted in numerous violations of health, safety, and environmental laws, regulations, and Federal Bureau of Prisons policies.

Inmates and employees who worked in the Unicolor electronic waste recycling program may be entitled to compensation for their injuries. Our toxic torts lawyers are offering free legal consultations to both inmates and employees who believe their participation in the Unicolor electronic waste recycling program made them sick. We urge you to contact us right away to protect your legal rights.

Safely Handling Electronic Waste Fatality File – Spanish

Residuos electrónicos tóxicos

Demandas por lesiones causadas por residuos electrónicos tóxicos. Los reclusos y empleados de las prisiones federales de todo el país pueden haber estado expuestos a toxinas mientras trabajaban para reciclar residuos electrónicos como parte de un programa supervisado por Unicolor. El trabajo se realizó en 10 prisiones federales: Dublin, California; La Tuna en Anthony, Texas; Elkton, Ohio; Fort Dix, Nueva Jersey; Marianna, Florida; Texarkana, Texas; Atwater, California; Leavenworth, Kansas; Lewisburg, Pensilvania; y Tucson, Arizona. Los tipos de aparatos electrónicos reciclados en el programa Unicolor pueden haber expuesto a reclusos y empleados a diversas toxinas, incluidos metales tóxicos, como cadmio, plomo, mercurio, arsénico y berilio.

Los abogados de nuestra firma que ejercen exclusivamente en las áreas de agravios tóxicos están investigando agresivamente el

programa de reciclaje de residuos electrónicos Unicor en las prisiones federales. Una investigación llevada a cabo por la Oficina del Inspector General (OIG) para el Departamento de Justicia de EE.UU. ya ha determinado que la gestión de Unicor del programa de reciclaje de residuos electrónicos dio lugar a numerosas violaciones de la salud, la seguridad y las leyes ambientales, reglamentos y políticas de la Oficina Federal de Prisiones.

Los reclusos y empleados que trabajaron en el programa de reciclaje de residuos electrónicos de Unicor pueden tener derecho a una indemnización por sus lesiones. Nuestros abogados especializados en agravios tóxicos están ofreciendo consultas legales gratuitas tanto a reclusos como a empleados que creen que su participación en el programa de reciclaje de residuos electrónicos de Unicor los enfermó. Le instamos a que se ponga en contacto con nosotros de inmediato para proteger sus derechos legales.

Safely Handling Electronic Waste Infographic

E-Waste: The Facts

What is E-Waste?

Electronic waste (e-waste) includes unwanted electronic equipment, such as smart devices and used cables, as well as batteries and lights (including compact fluorescent lights).

The parts that make up your electronics, such as steel, glass, copper, aluminum, plastics, and precious metals, can be recovered and made into new products.¹



Over time, electronics can leak toxic elements, like mercury and lead, which can be harmful to the environment, humans, and wildlife.

Donating your electronics for reuse or recycling at safely managed sites helps control the hazards.¹

In 2019, the total amount of e-waste reached

53.6 million metric tonnes.

That's equivalent to the the weight of **350** cruise ships.



That's an increase of **21%** in five years.

Just **17.4%** of it was recycled.²



Source: <https://ised-isde.canada.ca>

Safely Handling Electronic Waste Infographic – Spanish

MANEJO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS



Con la evolución tecnológica de los últimos años, se da un aumento considerable en el número de desechos de equipos eléctricos y electrónicos disponibles, entre ellos, televisores, monitores, teléfonos celulares y computadoras, lo que puede provocar contaminación.

1. Comprobar que el aparato electrónico no funciona y hay que desecharlo.
2. Llevarlo a centros de acopio o campañas de recolección de residuos electrónicos.
3. Clasificar los desechos y transportar hasta centros de tratamiento
4. Desarme y clasificación de componentes, descontaminación, valorización y reciclaje

CONTROLA TUS RESIDUOS

1. Reduce el consumo innecesario de equipo electrónico.
2. Desecha en centros de acopio autorizados.
3. Utiliza el equipo electrónico el máximo tiempo posible.
4. Repara los artículos cuando sea posible en lugar de comprar.

Source: <https://incinerox.com.ec>

Manure Pits Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Manure can be stored in above-ground tanks and vats or below ground in pits or ponds. Manure pits can be covered with closed or slotted flooring and used below livestock in buildings or pens.

WHAT'S THE DANGER

DANGERS/HAZARDS OF MANURE PITS

Inside the pit the manure decays and ferments. This process generates four potentially lethal gasses: methane, hydrogen sulfide, carbon dioxide, and ammonia.

The characteristics of these gases that are produced include:

Methane: Methane is an odorless gas that is flammable or explosive at concentrations of 5% to 15% by volume of air. The gas is lighter than air and typically found near the top of the pit and high enough concentrations can cause death by suffocation.

Hydrogen Sulfide: Hydrogen sulfide is an extremely toxic gas with a "rotten egg" smell at low concentrations and which at high concentrations can paralyze the olfactory senses. It is heavier than air and often settles towards the bottom of the manure pit. At low concentrations it can cause dizziness, headache, nausea, and respiratory tract irritation. At high concentrations it can cause unconsciousness, respiratory failure, and death within minutes. It is also explosive at various concentrations.

Carbon Dioxide (CO₂). Carbon Dioxide is an odorless gas that is heavier than air and often settles near the bottom of the manure pit. At low concentrations it causes labored breathing, drowsiness, and headaches. In high concentrations it can displace enough oxygen and cause death via suffocation.

Ammonia (NH₃). Ammonia has sharp odor characteristics that irritate the eyes, nose, throat, and lungs. Exposure to high concentrations can be fatal.

HOW TO PROTECT YOURSELF

SAFETY CONSIDERATIONS FOR MANURE PITS

Ventilate, Ventilate, Ventilate. The goal of the ventilation system is to exhaust the gases out of the barn, and SOPs should

ensure the ventilation system is set right to provide high ventilation rates.

Maximize ventilation in the area through fans and blowers. Be cautious not to place the equipment too close to the manure, an electric spark or open flame could ignite flammable methane gas and cause an explosion.

Install Fences and Locks. The first level of safety around manure pits is to control unauthorized access by installing fences and locks on pit doors and covers. Place warning signs about the unstable walking surface to prevent drowning and engulfment.

Buddy System. A buddy system is important in the event something happens and someone collapses. Any worker who enters the manure pit should wear a safety belt or harness as a lifeline in case of exposure and collapse. The second person should be able to call for emergency help if needed, providing adequate directions and a description of the emergency hazard so emergency personnel are adequately prepared.

Training and Testing. Get the training and testing required and wear an air-supplying respirator to ensure a supply of good breathing air before you enter a manure pit. Use confined space entry procedures by wearing a harness and lifeline.

Lockout/Tagout. Lock out and tag out to make sure people can't get into a confined space or through the fence without others knowing they are there other co-workers or someone else could be in the maintenance area or fixing the equipment. Keep people a safe distance away from the pit for 20 or 40 minutes until the pit has been adequately agitated.

Minimize the Need to Enter. When you must enter a manure pit, note that many accidents and deaths occur when people become overwhelmed by the gas buildup. Minimize your need to enter manure pits. Install pumps and other equipment in easily accessible areas so that you do not need to enter too far into the pit.

Self – Contained breathing apparatus. Another necessary piece of equipment to be kept near the manure pit is a positive-pressure,

self-contained, breathing apparatus (SCBA). It should be used by anyone entering the pit. This is specialized equipment and special training is required for its use, therefore, it is not likely to be found on the average farmstead.

TRAINING AND COMMUNICATION

Manure gases can be sort of out of sight out of mind, so building awareness and communication for everyone in the operation is key. There are various tools and resources, including a checklist for addressing the hazards around pit safety, including considerations before, during and after manure handling and disposal, to keep workers in the environment safe.

When developing SOPs and training around manure pits and other safety hazards, consider a safety hierarchy for controlling exposure. Try to eliminate or remove the hazard. With livestock operations, manure will always be produced and can't be eliminated, so the next step is to prevent exposure to the hazard through engineering controls, warnings and training.

BEST SAFETY PRECAUTION TO REDUCE MANURE PIT GAS DANGERS

- Never enter a pit, especially during or just after agitation. Without testing for toxic gases, there is no way to know if it is safe.
- Always wear a self-contained breathing equipment with oxygen supplying tanks.
- Always wear a safety line and work with at least two other people outside the pit.
- Remove all people and all animals from buildings over pits before pit agitation.
- Provide maximum ventilation when agitating or pumping manure.
- Do not smoke or have any other fire or ignition source around manure pits.

FINAL WORD

Farmers and farm workers appear to be unaware of the immediate danger posed by entry into manure pits. This is because the dangerous atmospheric conditions may exist intermittently. Being able to enter the pit numerous times without harmful effects, creates a false sense of safety for the farmer or farm workers.

Manure Pits Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El estiércol puede almacenarse en tanques y cubas sobre el suelo o bajo tierra en fosas o estanques. Las fosas de estiércol pueden cubrirse con suelos cerrados o ranurados y utilizarse debajo del ganado en edificios o corrales.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS/RIESGOS DE LAS FOSAS DE ESTIÉRCOL

Dentro de la fosa, el estiércol se descompone y fermenta. Este proceso genera cuatro gases potencialmente letales: metano, sulfuro de hidrógeno, dióxido de carbono y amoníaco.

Las características de estos gases que se producen incluyen:

Metano: El metano es un gas inodoro que es inflamable o explosivo en concentraciones del 5% al 15% en volumen de aire. El gas es más ligero que el aire y suele encontrarse cerca de la parte superior del pozo y concentraciones suficientemente altas pueden causar la

muerte por asfixia.

Sulfuro de hidrógeno: El sulfuro de hidrógeno es un gas extremadamente tóxico con olor a “huevo podrido” a bajas concentraciones y que a altas concentraciones puede paralizar los sentidos del olfato. Es más pesado que el aire y suele depositarse en el fondo de la fosa de estiércol. A bajas concentraciones puede provocar mareos, dolor de cabeza, náuseas e irritación de las vías respiratorias. En concentraciones elevadas, puede causar inconsciencia, insuficiencia respiratoria y la muerte en cuestión de minutos. También es explosivo en diversas concentraciones.

Dióxido de carbono (CO₂). El dióxido de carbono es un gas inodoro más pesado que el aire que suele depositarse en el fondo del estercolero. A bajas concentraciones, provoca dificultad para respirar, somnolencia y dolores de cabeza. En altas concentraciones puede desplazar suficiente oxígeno y causar la muerte por asfixia.

Amoníaco (NH₃). El amoníaco tiene un olor característico que irrita los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones. La exposición a altas concentraciones puede ser mortal.

COMO PROTEGERSE

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA POZOS DE ESTIÉRCOL

Ventilar, ventilar, ventilar. El objetivo del sistema de ventilación es expulsar los gases fuera del establo, y los PNT deben garantizar que el sistema de ventilación está bien ajustado para proporcionar altos índices de ventilación.

Maximice la ventilación de la zona mediante ventiladores y sopladores. Tenga cuidado de no colocar el equipo demasiado cerca del estiércol, una chispa eléctrica o una llama abierta podría encender el gas metano inflamable y provocar una explosión.

Instale vallas y cierres. El primer nivel de seguridad alrededor de los pozos de estiércol es controlar el acceso no autorizado instalando vallas y cerraduras en las puertas y tapas de los

pozos. Coloque señales de advertencia sobre la superficie inestable para evitar ahogamientos y engullimientos.

Sistema de compañeros. Un sistema de compañeros es importante en caso de que ocurra algo y alguien se desplome. Todo trabajador que entre en el pozo de estiércol debe llevar un cinturón o arnés de seguridad como salvavidas en caso de exposición y desplome. La segunda persona debe ser capaz de pedir ayuda de emergencia si es necesario, proporcionando instrucciones adecuadas y una descripción del peligro de emergencia para que el personal de emergencia esté adecuadamente preparado.

Capacitación y pruebas. Capacítese y sométase a las pruebas necesarias, y utilice un respirador con suministro de aire para garantizar un buen suministro de aire respirable antes de entrar en un pozo de estiércol. Siga los procedimientos de entrada en espacios confinados utilizando un arnés y una línea de vida.

Bloqueo y etiquetado. Bloquee y etiquete para asegurarse de que las personas no pueden entrar en un espacio confinado o atravesar la valla sin que otros sepan que están allí otros compañeros de trabajo o alguien más podría estar en la zona de mantenimiento o arreglando el equipo. Mantenga a las personas a una distancia segura del foso durante 20 ó 40 minutos hasta que el foso se haya agitado adecuadamente.

Minimice la necesidad de entrar. Cuando tenga que entrar en un pozo de estiércol, tenga en cuenta que muchos accidentes y muertes se producen cuando las personas se ven abrumadas por la acumulación de gas. Reduzca al mínimo la necesidad de entrar en los pozos de estiércol. Instale bombas y otros equipos en zonas de fácil acceso para que no tenga que entrar demasiado en el foso.

Aparato respiratorio autónomo. Otro equipo necesario que debe mantenerse cerca del pozo de estiércol es un aparato respiratorio autónomo de presión positiva (SCBA). Debe utilizarlo toda persona que entre en el foso. Se trata de un equipo especializado para cuyo uso se requiere una capacitación especial, por lo que no es probable encontrarlo en una granja normal.

CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN

Los gases de estiércol pueden pasar desapercibidos, por lo que es fundamental concienciar y comunicar a todas las personas que trabajan en la explotación. Existen varias herramientas y recursos, incluida una lista de comprobación para abordar los peligros en torno a la seguridad en las fosas, que incluye consideraciones antes, durante y después de la manipulación y eliminación del estiércol, para mantener la seguridad de los trabajadores en el entorno.

A la hora de desarrollar los procedimientos operativos normalizados y la capacitación en torno a los fosos de estiércol y otros peligros para la seguridad, tenga en cuenta una jerarquía de seguridad para controlar la exposición. Intente eliminar o suprimir el peligro. En las explotaciones ganaderas, siempre se producirá estiércol y no puede eliminarse, por lo que el siguiente paso es evitar la exposición al peligro mediante controles técnicos, advertencias y capacitación.

LA MEJOR PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD PARA REDUCIR LOS PELIGROS DE LOS GASES DE LOS FOSOS DE ESTIÉRCOL

- No entre nunca en un pozo, especialmente durante o justo después de la agitación. Sin pruebas de gases tóxicos, no hay forma de saber si es seguro.
- Lleve siempre un equipo de respiración autónomo con tanques de suministro de oxígeno.
- Lleve siempre una cuerda de seguridad y trabaje con al menos otras dos personas fuera del pozo.
- Retire a todas las personas y a todos los animales de los edificios situados sobre los pozos antes de agitarlos.
- Proporcione la máxima ventilación cuando agite o bombee el estiércol.
- No fumar ni tener ningún otro fuego o fuente de ignición cerca de los fosos de estiércol.

CONCLUSIÓN

Los agricultores y los trabajadores de las explotaciones parecen no ser conscientes del peligro inmediato que supone la entrada en las fosas de estiércol. Esto se debe a que las condiciones atmosféricas peligrosas pueden existir de forma intermitente. El hecho de poder entrar en la fosa numerosas veces sin efectos nocivos, crea una falsa sensación de seguridad para el agricultor o los trabajadores de la granja.

Manure Pits Stats and Facts

FACTS

1. Inside the pit, the manure undergoes anaerobic digestive fermentation to form fertilizer. The digestive process can generate four potentially dangerous gases:

- Methane
- Hydrogen sulfide
- Carbon dioxide
- Ammonia

2. The accumulation of gases within the confined space of the manure pit can produce an oxygen-deficient, toxic, and/or explosive environment.

3. Manure pits are designed as confined spaces with limited means of entry and unfavorable ventilation. The gases generated by the bacterial decay of the manure may accumulate sufficiently to create deadly oxygen-deficient (less than 19.5% oxygen), toxic, and/or explosive atmospheres.

4. Methane and hydrogen sulfide gases are generated naturally in

all anaerobic manure pits.

5. Hydrogen sulfide (H₂S) has a rotten egg odor at low concentrations, but as concentration increases, people can no longer smell this compound (olfactory fatigue). At and above concentrations of 100 ppm, severe eye and lung irritation begins, and pulmonary edema (a potentially fatal lung condition) may occur. Most importantly, at high concentrations (800 ppm and above), the respiratory system is paralyzed, and the exposed person loses consciousness, with typically fatal outcomes.

STATS

- Research suggests that 20% to 25% of manure gas fatalities involve young people, with incidents often claiming more than one victim. Contributing factors include young people's lack of awareness of basic storage and handling hazards, lack of appropriate safety equipment, failure to comply with safe confined-space practices, and lack of supervision or training.
- Asphyxiation, primarily from hydrogen sulfide intoxication, is a leading cause of severe injury and death associated with manure handling. In another study, Purdue researchers looked at 91 deaths – seven from Pennsylvania – and 21 severe injuries related to manure-generated gas. They reported that 34% of the gas exposure deaths occurred during repair or maintenance, and 22% of deaths were among those attempting rescue.
- Riedel and Field (2013) recently reported on 132 manure storage injury incidents from across the U.S. Of the 132 cases, 110 (83%) were fatal, and 20% involved children under the age of 16, with nearly all of them fatal (96%). The most frequent (34%) activity was conducting repairs or maintenance activities, with the second most frequent activity (22%) a rescue attempt of another person entrapped or overcome in a manure storage structure or facility.
- Occupational mortality rate was found to be 7.4 per 10,000 per year for occupational deaths related to agriculture compared to 3.1 per 10,000 per year for deaths not related

to agriculture. In most of the cases associated with sewage or livestock waste handling, victims died of asphyxiation. While manure pit injury is rare, it has an extremely high fatality rate.

Manure Pits Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. En el interior de la fosa, el estiércol sufre una fermentación digestiva anaeróbica para formar abono. El proceso digestivo puede generar cuatro gases potencialmente peligrosos:

- Metano
- Sulfuro de hidrógeno
- Dióxido de carbono
- Amoníaco

2. La acumulación de gases dentro del espacio confinado del pozo de estiércol puede producir un ambiente con deficiencia de oxígeno, tóxico y/o explosivo.

3. Los fosos de estiércol están diseñados como espacios confinados con medios de entrada limitados y ventilación desfavorable. Los gases generados por la descomposición bacteriana del estiércol pueden acumularse lo suficiente como para crear atmósferas mortales con deficiencia de oxígeno (menos del 19,5% de oxígeno), tóxicas y/o explosivas.

4. Los gases metano y sulfuro de hidrógeno se generan de forma natural en todas las fosas de estiércol anaeróbicas.

5. El sulfuro de hidrógeno (H₂S) tiene olor a huevo podrido a

bajas concentraciones, pero a medida que aumenta la concentración, las personas ya no pueden oler este compuesto (fatiga olfativa). A concentraciones iguales o superiores a 100 ppm, comienza una grave irritación ocular y pulmonar, y puede producirse un edema pulmonar (una afección pulmonar potencialmente mortal). Y lo que es más importante, a concentraciones elevadas (800 ppm y superiores), el sistema respiratorio se paraliza y la persona expuesta pierde el conocimiento, con resultados típicamente mortales.

ESTADÍSTICAS

- Las investigaciones sugieren que entre el 20% y el 25% de las víctimas mortales por gases de estiércol son jóvenes, y que los incidentes suelen cobrarse más de una víctima. Entre los factores que contribuyen a ello se encuentran el desconocimiento por parte de los jóvenes de los peligros básicos de almacenamiento y manipulación, la falta de equipos de seguridad adecuados, el incumplimiento de las prácticas seguras en espacios confinados y la falta de supervisión o capacitación.
- La asfixia, principalmente por intoxicación con sulfuro de hidrógeno, es una de las principales causas de lesiones graves y muerte asociadas a la manipulación del estiércol. En otro estudio, investigadores de Purdue analizaron 91 muertes -siete en Pensilvania- y 21 lesiones graves relacionadas con el gas generado por el estiércol. Informaron de que el 34% de las muertes por exposición al gas se produjeron durante la reparación o el mantenimiento, y el 22% de las muertes se produjeron entre los que intentaban el rescate.
- Riedel y Field (2013) informaron recientemente sobre 132 incidentes con lesiones relacionadas con el almacenamiento de estiércol en todo EE.UU. De los 132 casos, 110 (83%) fueron mortales, y el 20% afectó a niños menores de 16 años, siendo casi todos mortales (96%). La actividad más frecuente (34%) era la realización de reparaciones o actividades de mantenimiento, y la segunda actividad más frecuente (22%) un intento de rescate de otra persona atrapada o vencida en una

estructura o instalación de almacenamiento de estiércol.

- La tasa de mortalidad ocupacional fue de 7,4 por 10.000 al año para las muertes ocupacionales relacionadas con la agricultura, en comparación con 3,1 por 10.000 al año para las muertes no relacionadas con la agricultura. En la mayoría de los casos relacionados con la manipulación de aguas residuales o residuos ganaderos, las víctimas murieron por asfixia. Aunque las lesiones en fosas de estiércol son poco frecuentes, su tasa de letalidad es extremadamente alta.
-

Manure Pits Fatality File

Working on the manure pit's mechanical agitator was not one of Jay Anderson's favorite jobs, however it was necessary from time to time, and it was a job he had done many times. Today, as the July sun beat down on the parched ground, the 28-year-old, found himself entering the pit to replace a shear pin on the agitator shaft.

As he finished the job and started to climb out of the shaft, he was overcome by the toxic fumes and fell to the bottom of the 10-foot-deep pit. His 15-year-old nephew saw what had happened and quickly climbed down to rescue his uncle. Unaware of the potentially fatal fumes that had affected his uncle, he too was overcome and collapsed.

Realizing there was a problem, a 63-year-old cousin of Jay Anderson's climbed into the pit to rescue the two. He was followed by Jay Anderson's 37-year-old brother, and finally his 65-year-old father. Each entered the pit separately in an attempt to rescue the others. Each was overcome by the toxic fumes, which were more intense because of the heat, and collapsed.

Rescue workers arrived on the scene within 20 minutes of the last

victim's collapse. All five men died within six hours after exposure to the manure pit gases. Reports of the medical examiner cite methane gas asphyxiation for the cause of death for each of the victims.

Awareness of the dangers of manure pit gasses and adequate ventilation in the pit area could have prevented these tragic deaths.

Manure Pits Fatality File – Spanish

Trabajar en el agitador mecánico de la fosa de estiércol no era uno de los trabajos favoritos de Jay Anderson, pero era necesario de vez en cuando y lo había hecho muchas veces. Hoy, mientras el sol de julio azotaba el suelo reseco, este hombre de 28 años se vio obligado a entrar en la fosa para sustituir un pasador de seguridad del eje del agitador.

Cuando terminó el trabajo y empezó a salir del pozo, le invadieron los vapores tóxicos y cayó al fondo del pozo de 3 metros de profundidad. Su sobrino de 15 años vio lo que había ocurrido y bajó rápidamente para rescatar a su tío. Sin ser consciente de los gases potencialmente mortales que habían afectado a su tío, él también se sintió abrumado y se desplomó.

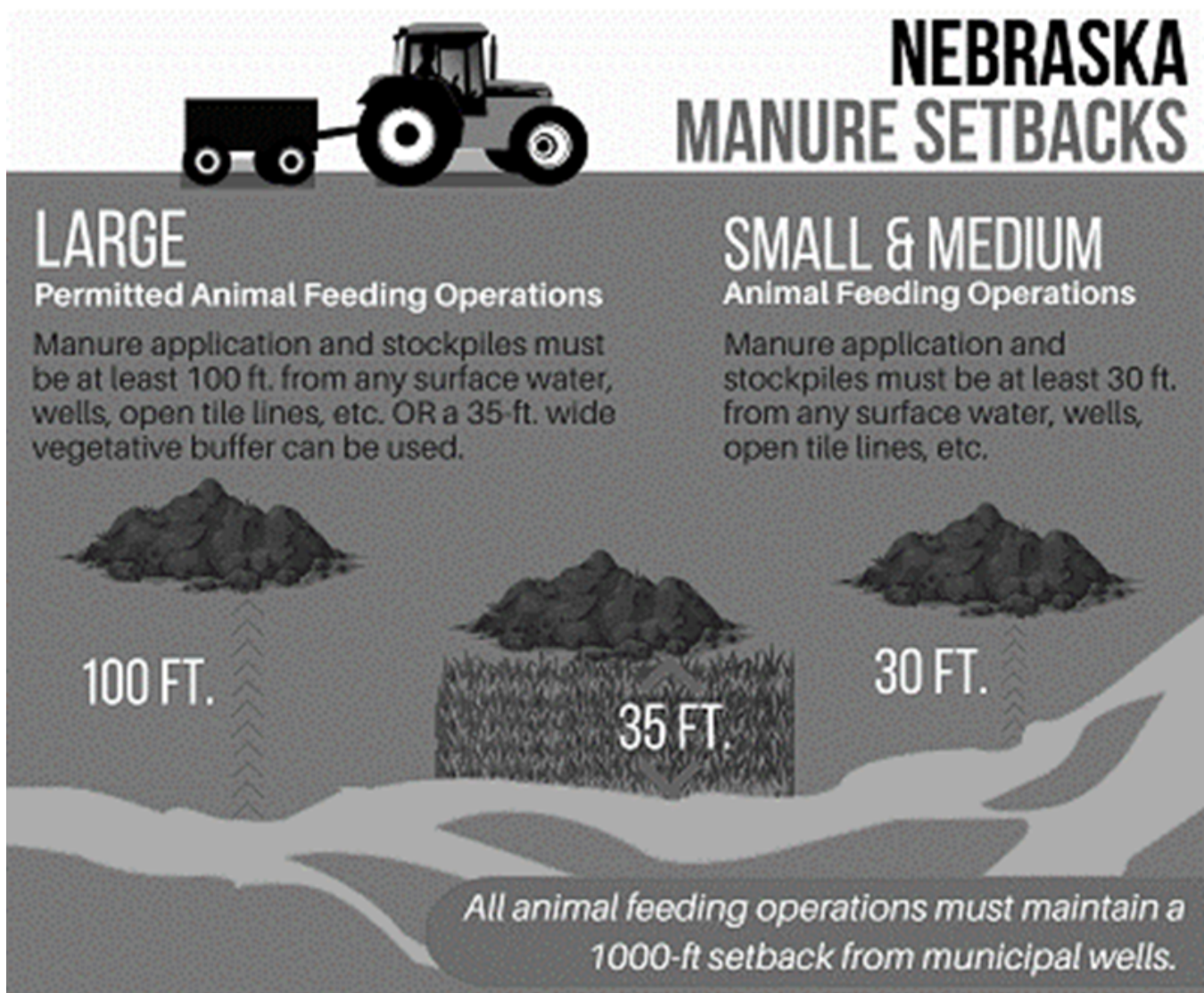
Al darse cuenta de que había un problema, un primo de Jay Anderson, de 63 años, se metió en el pozo para rescatar a los dos. Le siguió el hermano de Jay Anderson, de 37 años, y finalmente su padre, de 65 años. Cada uno entró en la fosa por separado para intentar rescatar a los demás. Los vapores tóxicos, más intensos debido al calor, les vencieron y se desplomaron.

Los equipos de rescate llegaron al lugar 20 minutos después del colapso de la última víctima. Los cinco hombres murieron en las

seis horas siguientes a la exposición a los gases del pozo de estiércol. Los informes del médico forense citan la asfixia por gas metano como causa de la muerte de cada una de las víctimas.

La concienciación sobre los peligros de los gases de las fosas de estiércol y una ventilación adecuada en la zona de las fosas podrían haber evitado estas trágicas muertes.

Manure Pits Infographic

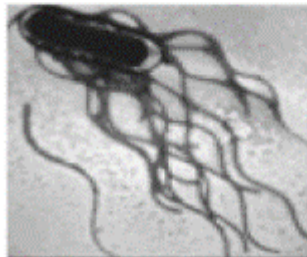


Source: <https://water.unl.edu>

Manure Pits Infographic – Spanish

1. El estiércol- Riesgo

- El estiércol contiene microorganismos que pueden contaminar los frutos.
- Las patógenos que pueden adquirirse son: Salmonella spp, Listeria spp, E. coli O157: H7.
- Huevecillos de lombrices y otros parásitos al ser humano: *Cyclospora cayentanensis*



Fuente: <https://es.slideshare.net>

Safe Lifting Techniques Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

SAFE LIFTING TECHNIQUES AT WORK

Safe lifting techniques should be incorporated for all workplaces because back and lifting injuries are a leading cause of missed

workdays. According to 2014 data from the Bureau of Labor Statistics, overexertion in lifting or lowering caused an average of 12 days away from work (30 percent more than the overall average) and was the fifth-highest rate of days missed, per 10,000 full-time workers.

WHAT'S THE DANGER

DANGERS/RISK OF UNSAFE LIFTING TECHNIQUES

Manual material handling involves someone manually moving something by holding, lifting, seizing, turning, grasping, and similar actions.

As a result, workers suffer sprains and strains to the upper limbs, lower back, and shoulders. They often result in pain or disability, medical expenses, and financial burdens for workers who suffer from them.

Specific Injuries That Result from Lifting and Manual Material Handling Include:

Hand Injuries. Any manual handling task will involve the hands, whether you're lifting, pulling, pushing, or carrying. Depending on what you are handling, it could be dangerous by itself. For example, you could cut your hands if you're lifting a load with sharp edges or burn your hands when lifting a hot load or if you're putting down a heavy load and failed to get a finger out of the way. Likewise, your fingers could get stuck between the load and a wall or some other nearby obstacle.

Sprains and Strains. Workers often lift something and then regret it right after because it was heavier than realized. This commonly happens in warehouses. Stretching the muscles beyond what they can handle, and doing it over and over again, results in pain and causes sprains and strains in the wrists, arms, shoulders, and back.

Back Injuries. Lifting often leads to back injuries, particularly if workers are constantly lifting loads that their bodies simply

can't handle. Twisting and stooping could make your back more susceptible to injury. The most common back injuries related to lifting include slipped discs and spine problems.

Musculoskeletal Disorders. Most musculoskeletal disorders that develop at work are due to poor manual material handling and lifting practices, specifically, tasks that require workers to:

- Turn, twist, and bend their necks, backs, and/or torsos.
- Overstretch their muscles to reach difficult-to-reach areas.
- Awkward, uneven, and heavy loads, which could include animals, people, tools, boxes, devices, or other inanimate objects.
- Work in cramped environments with uneven and unstable surfaces or flooring.

Hernias. Excessive straining by lifting heavy things could cause hernias. Older individuals are also naturally more at risk of developing them. Most cases require surgery to fix.

Foot Injuries. Dropping a load from height, instead of lowering it carefully, and gripping a load incorrectly could all result in bruised, broken, or crushed feet. Risk of foot injury is higher if workers do not wear good footwear.

Injuries from Slips, Trips, and Falls. When you carry something, it might limit your visibility to some degree, and you might not notice the wet floor, pile of cables, or obstacle on the floor. The consequences of tripping or falling while carrying a load could be more serious since you can't use your arms to break the fall or hold on to something.

HOW TO PROTECT YOURSELF

AVOID UNSAFE LIFTING PRACTICES

- Never hold your breath while you lift an object. Exhaling out when lifting an object is the proper technique.
- When carrying an object, do not bend or twist at the waist. If you need to turn, slowly turn with your feet.

- Don't use a partial grip on an object. Always use two hands!
- Never obstruct your vision with an object you are carrying. Keep the object at mid-section level, from the mid-thigh to mid-chest. This is your "power zone."
- Never forget to wear your personal protective equipment, such as gloves for grip or shoulder pads to cushion the load.
- Do not attempt to lift by bending forward. Bend your hips and knees to squat down to your load, keep it close to your body, and straighten your legs to lift.
- Never lift a heavy object above shoulder level.
- Avoid turning or twisting your body while lifting or holding a heavy object.

BEST SAFE LIFTING PRACTICES

- Keep a wide base of support. Your feet should be shoulder-width apart, with one foot slightly ahead of the other (karate stance).
- Squat down, bending at the hips and knees only. If needed, put one knee to the floor and your other knee in front of you, bent at a right angle (half kneeling).
- Keep good posture. Look straight ahead, and keep your back straight, your chest out, and your shoulders back. This helps keep your upper back straight while having a slight arch in your lower back.
- Slowly lift by straightening your hips and knees (not your back). Keep your back straight, and don't twist as you lift.
- Hold the load as close to your body as possible, at the level of your belly button.
- Use your feet to change direction, taking small steps.
- Lead with your hips as you change direction. Keep your shoulders in line with your hips as you move.
- Set down your load carefully, squatting with the knees and hips only.

FINAL WORD

A good way to learn the right from the wrong way to lift is to practice lifting correctly a few times. You will notice that the correct way to lift is the easiest way to lift the load, with the least strain and awkwardness. To lift the wrong way will, over time, cause injury and pain. The back can be damaged quickly but can take a long time to heal.

Safe Lifting Techniques Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

TÉCNICAS SEGURAS DE LEVANTAMIENTO EN EL TRABAJO

Las técnicas seguras de levantamiento deben incorporarse a todos los lugares de trabajo porque las lesiones de espalda y de levantamiento son una de las principales causas de ausencias laborales. Según datos de 2014 de la Oficina de Estadísticas Laborales, los sobreesfuerzos al levantar o bajar objetos causaron una media de 12 días de baja laboral (un 30% más que la media general) y fueron la quinta tasa más alta de días perdidos, por cada 10.000 trabajadores a tiempo completo.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS/RIESGOS DE LAS TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO INSEGURAS

La manipulación manual de materiales implica que alguien mueva algo manualmente sujetando, levantando, agarrando, girando, agarrando y acciones similares.

Como consecuencia, los trabajadores sufren torceduras y esguinces en las extremidades superiores, la zona lumbar y los hombros. Suelen provocar dolor o incapacidad, gastos médicos y cargas económicas a los trabajadores que los sufren.

Entre las lesiones específicas derivadas del levantamiento y manipulación manual de materiales se incluyen:

Lesiones en las manos. En cualquier tarea de manipulación manual intervienen las manos, ya sea levantando, tirando, empujando o transportando. Dependiendo de lo que esté manipulando, puede ser peligroso por sí mismo. Por ejemplo, podría cortarse las manos si está levantando una carga con bordes afilados o quemarse las manos al levantar una carga caliente o si está depositando una carga pesada y no consigue apartar un dedo. Asimismo, los dedos podrían quedar atrapados entre la carga y una pared u otro obstáculo cercano.

Esguinces y torceduras. Los trabajadores a menudo levantan algo y se arrepienten justo después porque pesaba más de lo previsto. Esto ocurre con frecuencia en los almacenes. Estirar los músculos más allá de lo que pueden soportar, y hacerlo una y otra vez, provoca dolor y causa esguinces y distensiones en muñecas, brazos, hombros y espalda.

Lesiones de espalda. Levantar peso suele provocar lesiones de espalda, sobre todo si los trabajadores levantan constantemente cargas que sus cuerpos simplemente no pueden soportar. Torcerse y agacharse puede hacer que la espalda sea más susceptible a las lesiones. Las lesiones de espalda más comunes relacionadas con el levantamiento de cargas incluyen hernias discales y problemas de columna.

Trastornos musculoesqueléticos. La mayoría de los trastornos musculoesqueléticos que se desarrollan en el trabajo se deben a prácticas deficientes de manipulación manual de materiales y levantamiento de cargas, en concreto, tareas que requieren que los trabajadores:

- Girar, torcer y doblar el cuello, la espalda o el tronco.

- Estiren demasiado los músculos para llegar a zonas de difícil acceso.
- Cargas incómodas, desiguales y pesadas, que podrían incluir animales, personas, herramientas, cajas, dispositivos u otros objetos inanimados.
- Trabajar en entornos estrechos con superficies o suelos desiguales e inestables.

Hernias. El esfuerzo excesivo al levantar objetos pesados puede provocar hernias. Además, las personas mayores tienen naturalmente más riesgo de desarrollarlas. La mayoría de los casos requieren cirugía.

Lesiones en los pies. Dejar caer una carga desde lo alto, en lugar de bajarla con cuidado, y agarrar una carga de forma incorrecta pueden provocar contusiones, fracturas o aplastamiento de los pies. El riesgo de lesiones en los pies es mayor si los trabajadores no llevan un buen calzado.

Lesiones por resbalones, tropiezos y caídas. Cuando transportas algo, es posible que se limite su visibilidad en cierta medida, y que no perciba el suelo mojado, la pila de cables o un obstáculo en el suelo. Las consecuencias de tropezar o caer mientras transporta una carga podrían ser más graves, ya que no puede utilizar los brazos para frenar la caída o agarrarse a algo.

COMO PROTEGERSE

EVITE PRÁCTICAS INSEGURAS AL LEVANTAR OBJETOS

- Nunca contenga la respiración mientras levanta un objeto. Exhalar al levantar un objeto es la técnica adecuada.
- Cuando cargue un objeto, no se doble ni tuerza por la cintura. Si necesita girar, hágalo lentamente con los pies.
- No agarre un objeto parcialmente. Utilice siempre las dos manos.
- Nunca obstruya su visión con un objeto que esté transportando. Mantenga el objeto a la altura de la sección media, desde la mitad del muslo hasta la mitad del pecho. Esta es su “zona de poder”.

- No olvide nunca llevar su equipo de protección personal, como guantes para el agarre o hombreras para amortiguar la carga.
- No intente levantar peso inclinándose hacia delante. Flexiona las caderas y las rodillas para ponerte en cuclillas hacia la carga, mantenla cerca del cuerpo y endereza las piernas para levantarla.
- Nunca levante un objeto pesado por encima del nivel de los hombros.
- Evite girar o torcer el cuerpo mientras levanta o sujeta un objeto pesado.

MEJORES PRÁCTICAS SEGURAS PARA LEVANTAR OBJETOS

- Mantenga una amplia base de apoyo. Los pies deben estar separados a la anchura de los hombros, con un pie ligeramente por delante del otro (postura de kárate).
- Póngase en cuclillas, doblando sólo las caderas y las rodillas. Si es necesario, pon una rodilla en el suelo y la otra delante de ti, doblada en ángulo recto (media rodilla).
- Mantenga una buena postura. Mire al frente y mantenga la espalda recta, el pecho fuera y los hombros hacia atrás. Esto le ayudará a mantener la parte superior de la espalda recta mientras arquea ligeramente la parte inferior de la espalda.
- Levántese lentamente enderezando las caderas y las rodillas (no la espalda). Mantenga la espalda recta y no se tuerza al levantar.
- Sujete la carga lo más cerca posible del cuerpo, a la altura del ombligo.
- Utilice los pies para cambiar de dirección, dando pequeños pasos.
- Conduce con las caderas al cambiar de dirección. Mantenga los hombros alineados con las caderas durante el movimiento.
- Deje la carga con cuidado, poniéndose en cuclillas sólo con las rodillas y las caderas.

CONCLUSIÓN

Una buena forma de distinguir la forma correcta de la incorrecta es practicar la levantamiento correcto varias veces. Se dará cuenta de que la forma correcta es la más fácil de levantar la carga, con el menor esfuerzo e incomodidad. Levantar de la forma incorrecta provocará, con el tiempo, lesiones y dolor. La espalda puede dañarse rápidamente, pero puede tardar mucho tiempo en curarse.

Safe Lifting Techniques Stats and Facts

FACTS

1. Lifting, handling, or carrying objects at work can result in musculoskeletal injuries (MSIs), including sprains and strains and other injuries. The risk of injury increases when bending, twisting, heavy loads, and awkward postures are involved. Effective ergonomic controls can reduce the risk and prevent injuries.
2. Injury to any of the elements of the musculoskeletal system can cause acute (short term) or chronic (long term) pain, or both.
3. Workers are at risk from lifting and carrying injuries particularly when:
 - a load is too heavy, it's difficult to grasp, or it's too large.
 - the physical effort is too strenuous.
 - they are required to bend and twist when handling heavy loads.

4. When a person reaches for items above shoulder height, their back becomes arched and their arms act as long levers. This makes the load difficult to control and significantly increases the risk of injury.

STATS

- Back injuries account for about 20% of all workplace injuries in Canada.
- In 2019, there were approximately 25,500 accepted claims for back injuries in Canada.
- In the healthcare industry, back injuries are the most common type of injury, accounting for approximately 40% of all reported injuries.
- Back injuries are the second most common type of workplace injury in the United States, after sprains and strains.
- Each year, back injuries account for approximately 20% of all workplace injuries in the United States.
- In 2019, there were approximately 187,500 non-fatal workplace injuries involving the back in the US.
- The healthcare and construction industries have some of the highest rates of back injuries in the US workplace.