

# Simplificar, Habilitar, Aplancar, y Recursos en Desarrollar Soluciones (Intervenciones) a Oportunidades Ergonómicas

Lawrence J. H. Schulze, PhD, PE, CPE  
Profesor Asociado  
Universidad de Houston, Houston, Texas, EEUU  
[ljhs@uh.edu](mailto:ljhs@uh.edu), [docergo@gmail.com](mailto:docergo@gmail.com), (713) 252-2803  
[linkedin.com/in/lawrence-schulze-phd-pe-cpe-023b4b52](https://www.linkedin.com/in/lawrence-schulze-phd-pe-cpe-023b4b52)



# Simplificar en Ergonomía

Usando cualquier método, enfocar en una solución o resolución más simple, para:

- ✓ Implementar más rápido
- ✓ No impactar otros procesos
- ✓ La solución es fácil a entender el uso y usar la
- ✓ Minimizar el numero de pasos en el proceso
- ✓ Minimizar el costos de diseñar, fabricar, comprar, implementar
- ✓ Mejorar la calidad de la salud de los trabajadores

# Habilitando (Empoderamiento) en Ergonomía

- ✓ Habilitar el personal hacer sus propios decisiones
- ✓ Reducir el número de las reuniones
- ✓ Puede enfocar en trabajos más importantes al éxito a la compañía.
- ✓ Reducir los procedimientos administrativos para implementar cambios
- ✓ Entrenamiento de la presencia virtual
- ✓ Trabajadores tienen el Poder de hacer decisiones y cambios en la línea de manufactura



Antes



Después





Elevadores

# El Apalancamiento en Ergonomía

- ✓ Hacer buena pareja entre habilidades/talentos del personal y las necesidades de la empresa.
- ✓ Usar gestión del talento (habilitar) en vez de gestión de gente
- ✓ Celebrar el deseo de los trabajadores para mejorar sus puestos de trabajo
- ✓ Usar los datos que están colectados por la empresa
- ✓ Asociarse con academia, investigaciones, y tecnología
- ✓ Generar confianza con la gente de influencia clave en la comunidad



Cubiertas de un sumidero industrial en planta eléctrica



Wesco MPL-54-2022 2-Wheel 54" Lift Hydraulic Pedalift Platform Stacker

Brand: Wesco Part# MPL-54-2022 4 stars based on 1 review(s)

You Save 48% No Sales Tax! Authorized Dealer Request a Quote Send a Purchase Order

**\$1,637.00** Reg. Price: \$3,432.70

Qty: 1 **ADD TO CART**

Availability: Made to Order Ships in 3-4 Weeks **Bulk Pricing**

Condition: New

Warranty: 1 Year Manufacturer Warranty

Shipping Cost: Add to cart to calculate

Buy 3 for \$1,604.26 each and **save 2%**  
Buy 6 for \$1,571.52 each and **save 4%**  
Buy 10 for \$1,555.15 each and **save 5%**  
Bulk Discount will reflect in cart.

Quick Overview

- Load Capacity: 400 lbs.
- Operation: Hydraulic Foot Pump
- Platform Size: 22" W x 20" L

Looking for more items like this? **WESCO** See other products by Wesco

- Lift Equipment & Pallet Jacks
- Winch & Hydraulic Lift Trucks

Wesco MPL-54-2022 two wheeled aluminum hydraulic pedalift platform stacker moves packages with ease. Features a foot operated hydraulic pump that raises the platform and a foot release that lowers. Raised platform height up to 54". Standard wheel lock prevents unwanted movement. Maximum weight capacity up to 400 lbs.

Everyday Low Prices

Order Today for 50% - 70% OFF

Google Trusted Store

Mercado = \$1.637,00





Pistola de operar una lata de aerosol por un dedo para a marcar el lugar tubería abajo la tierra



Operar con la mano

# Recursos en Ergonomía

- ✓ Los medios de proveer personal, entrenamiento, y heramientos para asegurar que la empresa tiene la capacidad para responder a sus clients
- ✓ Crear un camino al éxito con procesos innovadores con los heramientos correctos pro el trabajo y el personal
- ✓ Proveer los fondos para obtener la heramientas correctas por el trabajo y por la antropometría del personal
- ✓ Asegurar que los recursos están justificados económicamente

# Ejemplos de Ergonomía Aplicada por SHAR (SELR)



Halar con cuerda un cable de luz dentro una tubería plástica abajo la tierra.

Solución: Usar retroexcavadora, polea y camioneta



# Mover Tapas de Registro



Gancho



Allegro  
Manhole Lid Lifter **Palanca**

MSC Part #03116068

Mfr Part #:9401-20

Big Book Page #2835

List Price ~~\$258.35 ea.~~

Web Price **\$232.52 ea.**

Qty

**\$232.52**

In Stock

Country of Origin: Various  
Country of Origin is subject to change

Hassle Free Guarantee  
We'll exchange or refund any product that doesn't meet your expectations.

**Add to Cart**

Write the first review



Cabrestante con cadena



Cabrestante con cadena



**Palanca con ruedas**

\$1,264.41 - \$1,402.90

OUT OF STOCK - Unavailable until further notice

PRODUCT OPTIONS > **ADD TO CART**

As low as \$112/month with **affirm**

Have a Question? Ask a Specialist  
888.453.5148 Live Chat

ALLEGRO

Low Prices. Price match guarantee. In-House Experts. We know our products.



Mecanismo magnético



# Solución Implementada

- Promedio costo de lesiones de la  
= \$40.000-\$80.000 USD
- En este lugar había 5 trabajadores lesionados por  
año
- 50 camionetes x \$175,00 USD = \$8.750 USD= 22%  
del costo de 1 lesion de la espalda ( $\$40.000 \div$   
 $\$8.750 = 0.21875$ ).





Postura de la espalda

# UNIVERSITY of HOUSTON INDUSTRIAL ENGINEERING



Montaje como tiene la policía



Auto Exec Vehicle Organizers Basket Contents Checkout

**Grip Master Series Auto Exec Desk with Slide Out Writing Surface**

**Was \$242.00 Now - Only \$214.95**



**One of Our Best Sellers**

Quantity:  **Add to Cart**

400 Watt Power Inverter:	None
Printer Mount:	None
USB Light:	None



## Cutequeen Black car Laptop/Eating Wheel Desk (Pack of 1)

by Cutequeen  
 ★★★★★ 950 customer reviews | 159 answered questions  
 #1 Best Seller in Automotive Trays & Bags

Price: **\$11.99** ✓prime FREE One-Day

Thank you for being a Prime member. Get \$70 off instantly: Pay \$0.00 upon approval for the Amazon Prime Rewards Visa Card. No annual fee.

Color: **Big Black**



- Very light to carry, but sturdy enough to support a laptop, lunch and notepad.
- Hook on your steering wheel, you will get an instant ergonomic desk.
- it can be intended to mount on the steering wheel in seconds and can be stowed
- while not in use, The lightweight construction makes it easy to store in the back seat pocket.
- Size-28cm\*42cm\*2cm/11 inch\*16.5 inch\*0.79 inch

### Road Master Truck

Ideal for laptop usage



The Road Master Truck Desk is ideal for people working out of their vehicle that predominantly use a laptop.

The 24" wide top has an adjustable laptop tray. The laptop can be moved to a comfortable position for typing in a truck.

Hidden storage lets you hide your laptop and other business assets.

Does Not Have a Slide Out Writing Surface

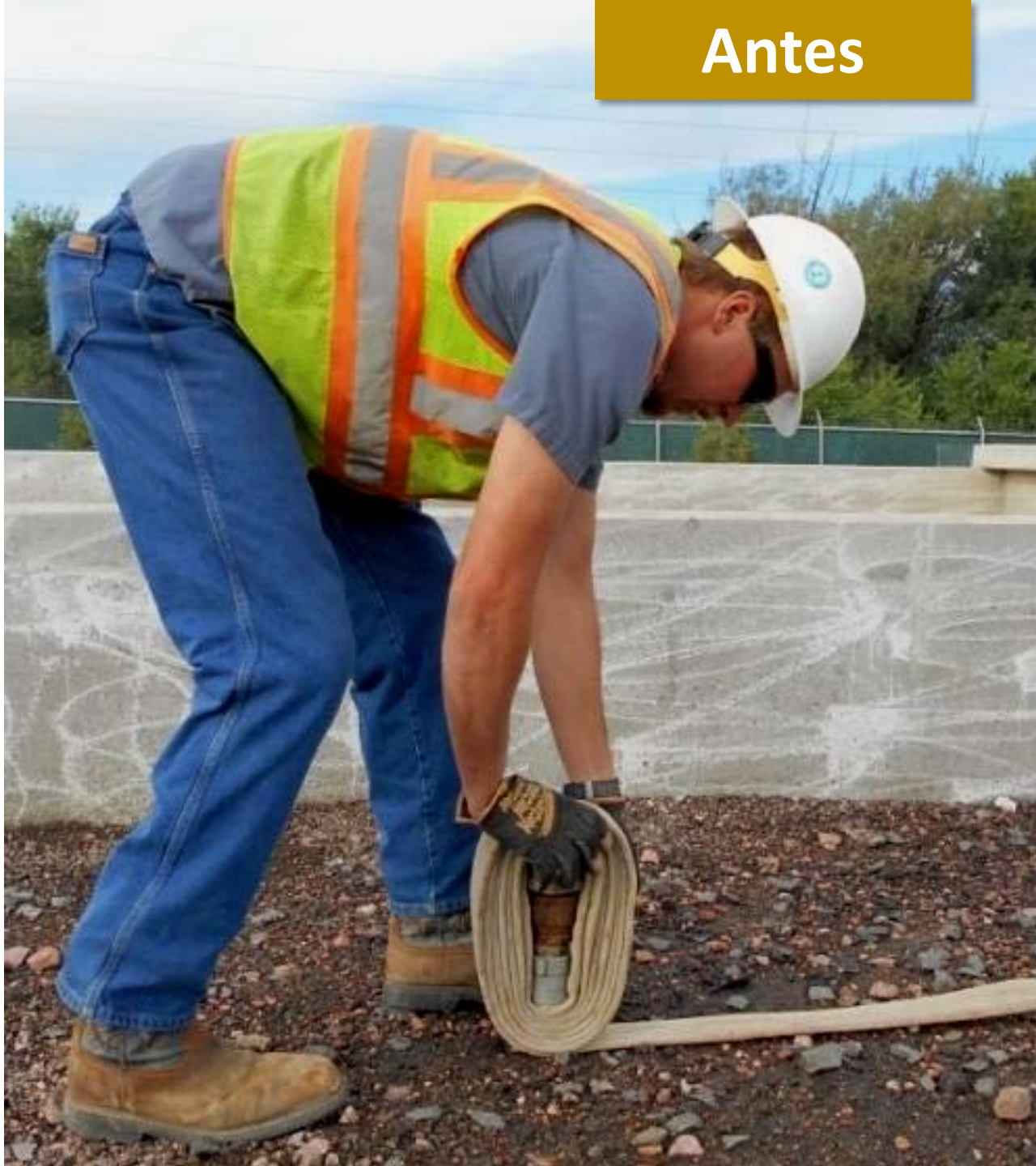




- Promedio costo de un dolor de la espalda = \$2.500 por trabajador
- 38 reportes de dolor de la espalda asociado con este puesto (38 x \$2.500 = \$95.000)
- 50 camionetas x \$11,99 = \$599,50
- $\$599,50 / \$95.000 = 0.63\%$  del costo de los 38 reportes de dolor de la espalda



Antes



Después



Antes



Después





Antes



Después

Antes



Después





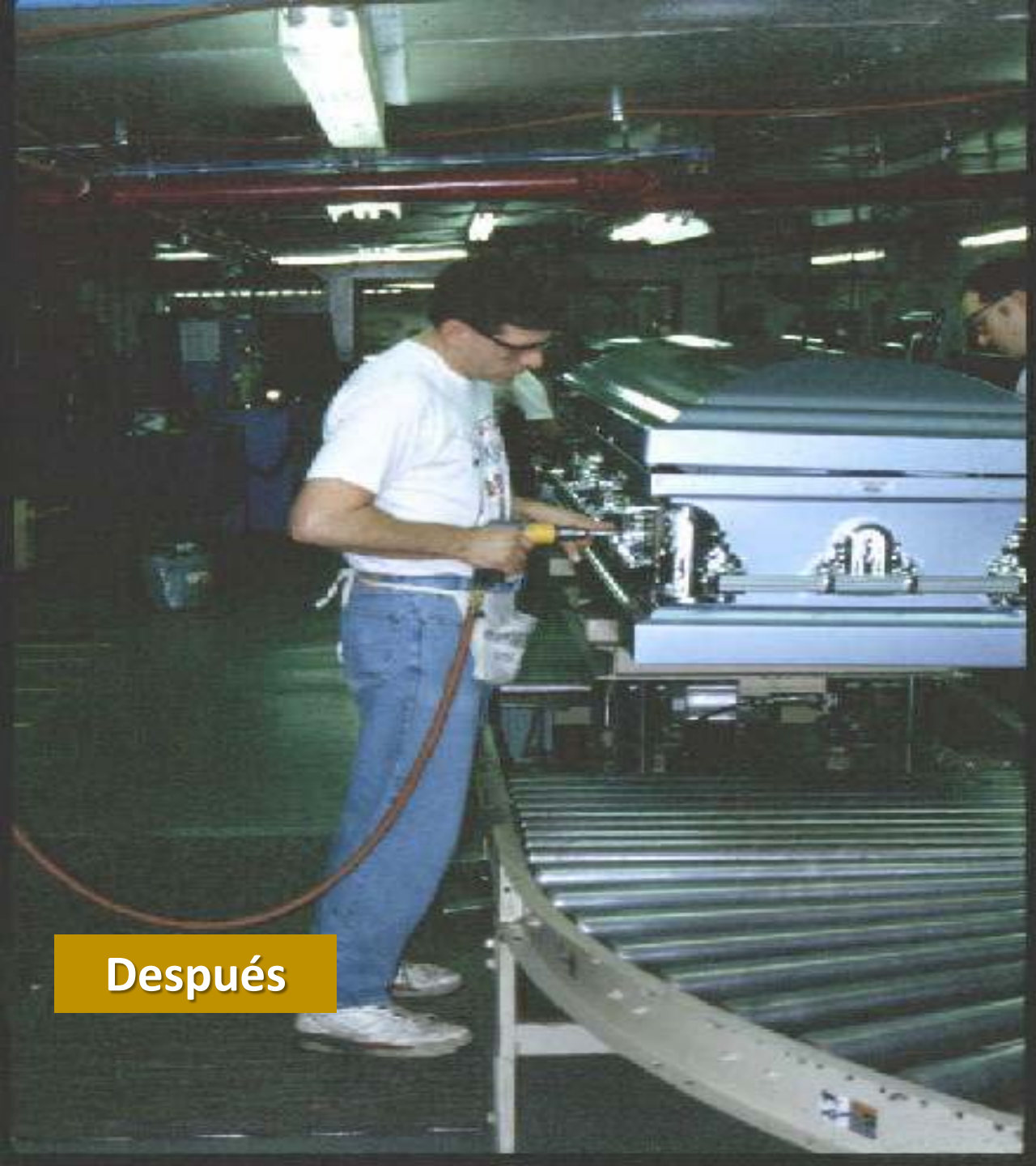
**Antes**



**Después**



Antes



Después

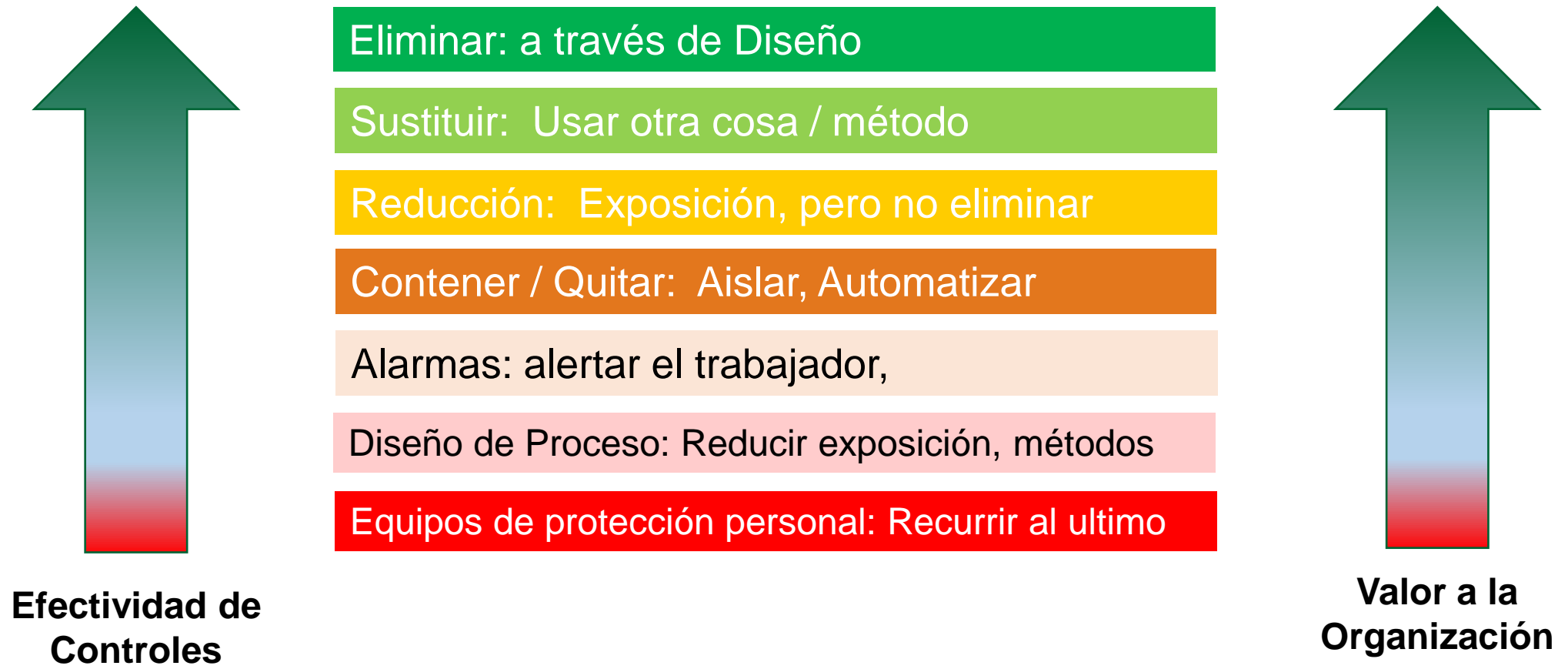


Antes



Después

# Jerarquía de Controles de Riesgos



# Jerarquía de Controles de Riesgos



Prevención a Través de Diseño



A veces, no nos damos cuenta que tenemos la solución ya a mano

# THE PROBLEM WITH OUR FOOD SYSTEM



\$1.00



\$5.99

A veces la  
solución tiene  
una problema  
con  
aprobación,  
factibilidad  
y/o el costo



Inovación









Todavía, hay mucho más para hacer

Recordano Ramazini desde 1710 en su Libro: Enfermedades de las Ocupaciones (puestos de trabajo)





# UNIVERSITY of HOUSTON INDUSTRIAL ENGINEERING





Nunca  
renuncia a  
la palea

# Gracias Por Su Atención ¿Preguntas o Dudas?



Lawrence J. H.  
Schulze [ljhs@uh.edu](mailto:ljhs@uh.edu),  
[docergo@gmail.com](mailto:docergo@gmail.com),  
(713) 252-2803  
[linkedin.com/in/  
lawrence-schulze-phd-  
pe-cpe-023b4b52](https://www.linkedin.com/in/lawrence-schulze-phd-pe-cpe-023b4b52)