

**UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA**

# **COMPRAS SUSTENTABLES EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

---

M.Sc. Gerlin Salazar Vargas, M.LE. Juan Marcos Delgado Zumbado

Unidad de Gestión Ambiental, Vicerrectoría de Administración

Agosto 2019



# Problemática ambiental de los productos

- Innovación tecnológica: los productos cada vez son más complejos y además su vida útil es cada vez menor



# #365, Unpacked.

ou l'histoire d'un grand déballage.



© Antoine REPESSE/ Views co



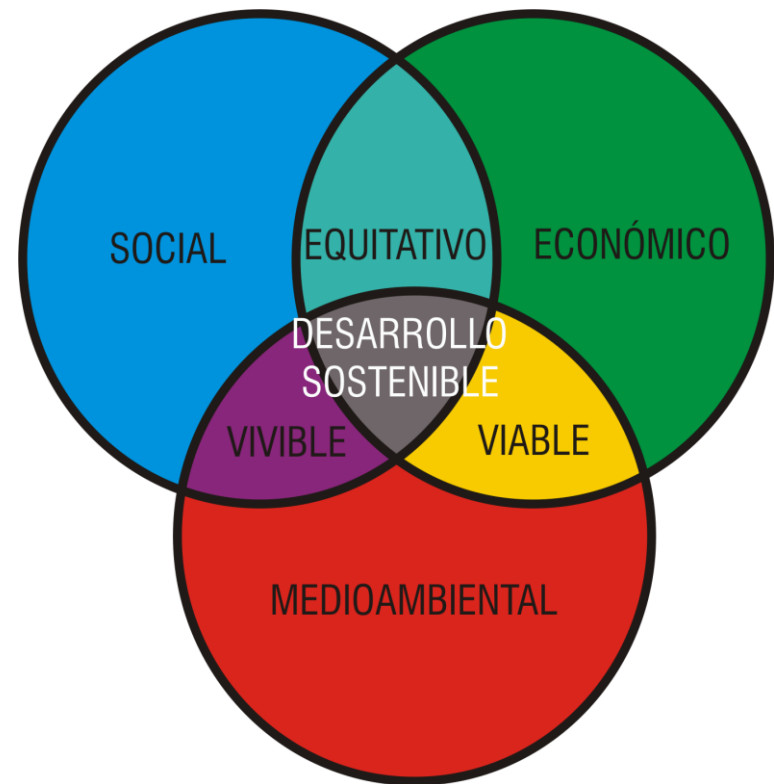
**¿QUÉ SON COMPRAS  
SUSTENTABLES?**



## ¿Por qué implementar compras sustentables?

Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

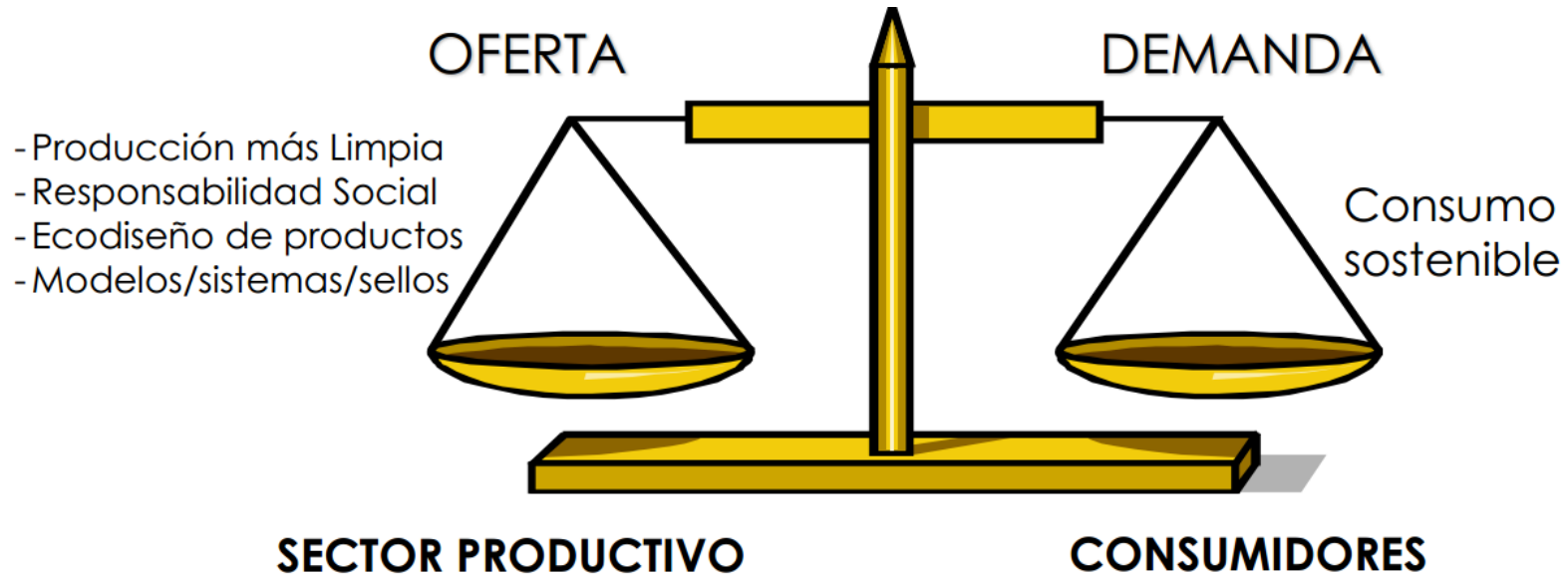
(Brundtland, 1987)





# ¿Por qué implementar compras sustentables?

- Promover mercados sostenibles





## ¿Por qué implementar compras sustentables?

Existen tres tipos de consumidores:

- Las personas (“consumidor final”)
- Las empresas privadas
- El sector público: ¡es un gran consumidor!

Las compras públicas constituyen el mercado más grande del mundo, valorado en miles de millones de dólares. El impacto de la actividad compradora de los gobiernos puede superar el 15% del PIB.





# ¿Qué es un Compra Sustentable?

## COMPRA VERDE

- La compra o contratación de bienes y servicios considerando **no sólo los aspectos económicos o técnicos** de los productos, servicios u obras a contratar sino también el **comportamiento ambiental** de los mismos.



## COMPRA SUSTENTABLE

- Compras que tienen el mayor impacto positivo ambiental, social y económico posible durante todo el **ciclo de vida**







# Compras Públicas Sustentables \*

- Las compras o adquisiciones sustentables, integran en su elección de servicios, y bienes lo siguiente:
  1. **Consideraciones económicas:** valor monetario, precio, calidad, funcionalidad...
  2. **Consideraciones hacia el medio ambiente (“compras verdes”):** los efectos positivos que el producto y/o servicio producen hacia el medio ambiente durante todo su ciclo de vida completo.
  3. **Consideraciones Sociales (equidad):** efectos en temas como la erradicación de la pobreza, distribución de los recursos, condiciones laborales, trabajo a menores, no discriminación por raza ó genero, derechos humanos...



# Principios de las compras sustentables \*

- Rendición de cuentas
- Transparencia, como base del diálogo y la colaboración de las partes interesadas
- Comportamiento ético
- Oportunidad plena y justa
- Respeto por los intereses de las partes interesadas
- Respeto por el principio de legalidad y las normas internacionales de comportamiento
- Respeto por los derechos humanos
- Soluciones innovadoras
- Enfoque a las necesidades (comprar lo que se necesita y buscar alternativas sostenibles)
- Integración (integrar la sostenibilidad en todas las prácticas de compras)
- Análisis de todos los costos (costos durante el ciclo de vida, relación calidad-precio, costos y beneficios para la sociedad, ambiente y economía)
- Mejora continua



# NORMATIVA PARA APLICAR COMPRAS SUSTENTABLES



## Guías disponibles para aplicación de compras sustentables



[https://www.hacienda.go.cr/comprared/Manual\\_Compras\\_Verdes.pdf](https://www.hacienda.go.cr/comprared/Manual_Compras_Verdes.pdf)



[https://www.hacienda.go.cr/comprared/GUIA\\_COMPRAS\\_SUSTENTABLES.pdf](https://www.hacienda.go.cr/comprared/GUIA_COMPRAS_SUSTENTABLES.pdf)



[https://www.hacienda.go.cr/docs/544ac58cc6ff7\\_1.%20Guia%20Criterios%20Sociales%20y%20Compras%20CR.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/544ac58cc6ff7_1.%20Guia%20Criterios%20Sociales%20y%20Compras%20CR.pdf)



## Guías disponibles para aplicación de compras sustentables

### NORMATIVA TÉCNICA

*para la Aplicación de  
Criterios Sustentables  
en las Compras Públicas  
y Guía para la Implementación  
(Artículos: 29 de la Ley 8839 y  
44 de su Reglamento General)*

*Dirección General de Administración de Bienes  
y Contratación Administrativa*

2015



**INTE/ISO 20400:2017**

**Compras sostenibles. Directrices**

Correspondencia: Esta norma nacional es idéntica (IDT) a la norma internacional ISO 20400 Sustainable procurement — Guidance.

G

Gestión y Calidad



[https://www.hacienda.go.cr/docs/552443b92e7b5\\_Normativa%20Tecnica%20Criterios%20Sustentables%20DGABCA.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/552443b92e7b5_Normativa%20Tecnica%20Criterios%20Sustentables%20DGABCA.pdf)

Miembros de



Fecha: 2017-12-01  
Primera Edición  
Secretaría: INTECO  
Editada e impresa por ©INTECO  
Derechos reservados  
ICS 13.020.20; 03.100.10

<https://www.inteco.org/>



# INTE/ISO 20400:2017 Compras sostenibles

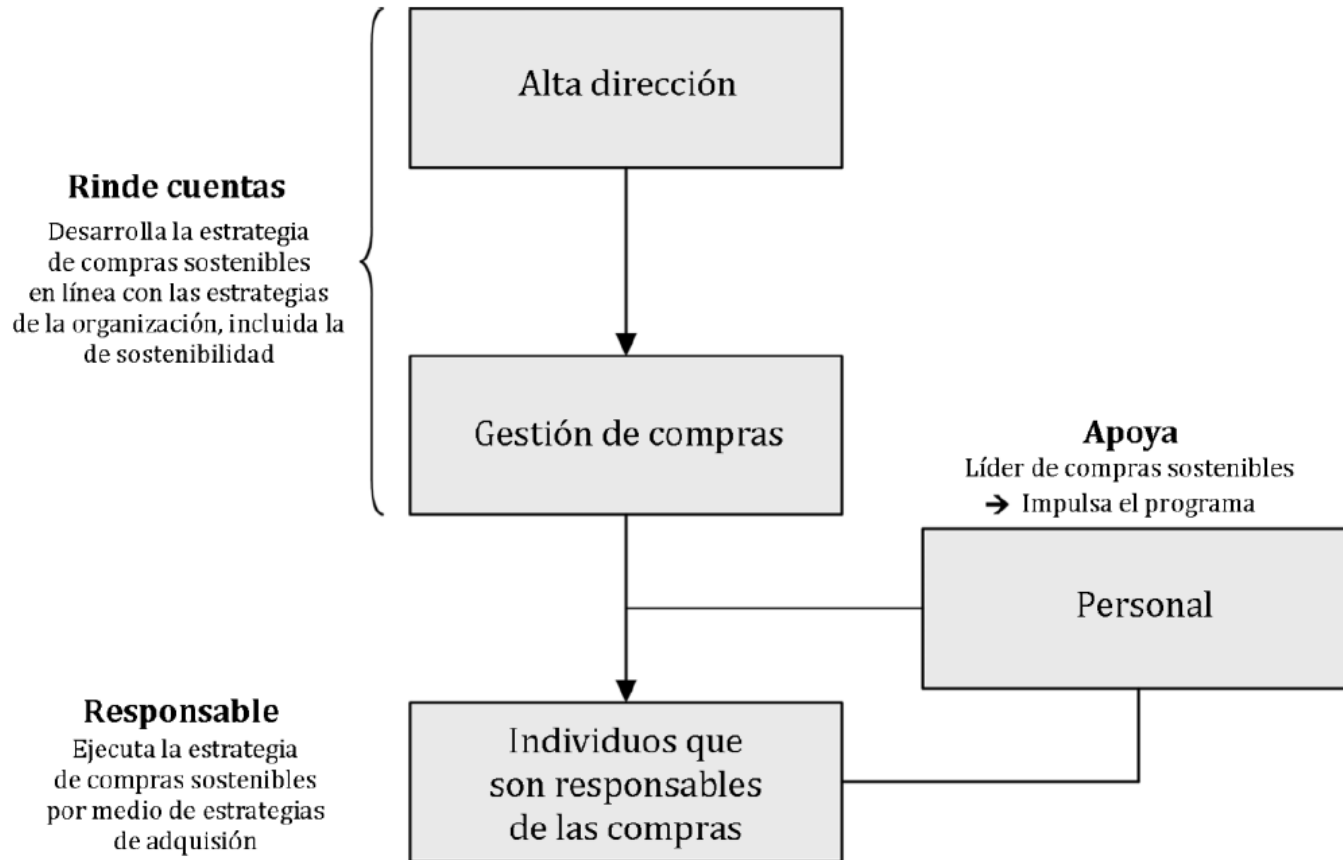


Figura 2 — Ejemplo de roles y niveles de rendición de cuentas para compras sostenibles

# INTE/ISO 20400:2017 Compras sostenibles

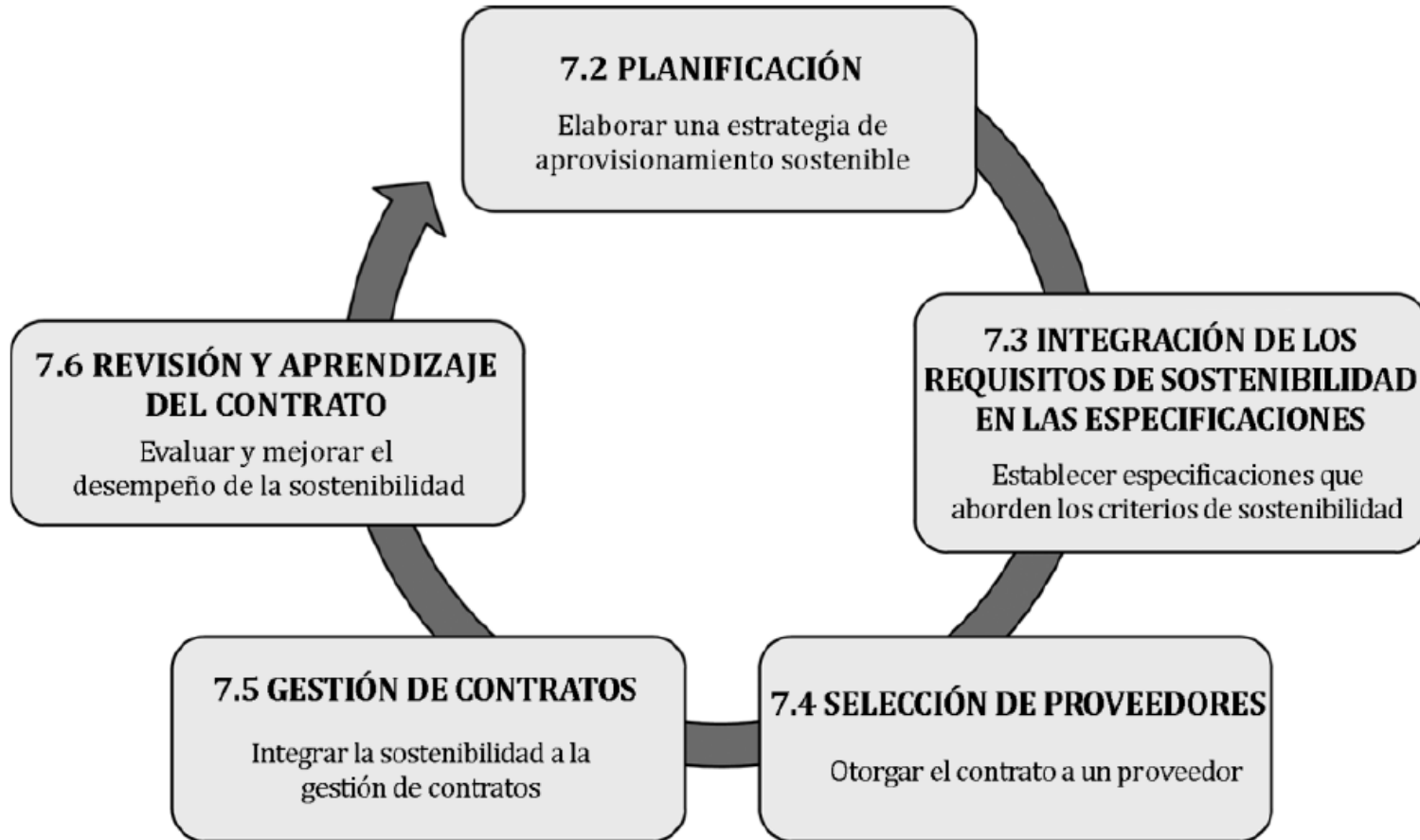


Figura 4 — Visión esquemática del capítulo 7: Integración de la sostenibilidad al proceso de compras



# Legislación Nacional

## LA GACETA

DIGITAL

Diario Oficial

www.impresanacional.go.cr

La Uruca, San José, Costa Rica, martes 13 de julio del 2010

₡ 300,00

AÑO CXXXII

N° 135 - 96 Páginas

ASAMBLEA LEGISLATIVA

### DECRETA LEY PARA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



Esta Ley tiene por objeto regular la gestión integral de residuos y el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación.

## Ley 8839 Gestión Integral de Residuos

*“Se autoriza que las empresas públicas y municipalidades promuevan la compra de materiales amigables con el ambiente e incluyan en los procesos de valoración de las licitaciones y compras directas concursables un veinte por ciento adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos incorporan criterios estos criterios.” (art 29)*



# Legislación Nacional

## Política Nacional de Producción y Consumo Sostenibles

- Objetivo: adoptar gradualmente patrones de producción y consumo sostenibles que contribuyan al bienestar de la población en general y de las generaciones futuras, mediante la articulación de los instrumentos de planificación nacional, en un marco de coordinación interinstitucional e intersectorial.
- Responde a las metas derivadas del Objetivo de Desarrollo Sostenible No 12 “*Garantizar patrones de producción y consumo sostenible*”.
- Ejes estratégicos se muestran en la siguiente figura:

Decreto Ejecutivo No. 41032-PLAN-MINAE-RE (Gaceta No. 77 del 03 de mayo del 2018)





# Marco Normativo Institucional



Políticas de la Universidad de Costa Rica 2016-2020:  
5.2. Compromiso con la sostenibilidad ambiental

- 7.4.3 Desarrollará e implementará un plan estratégico institucional de gestión ambiental integral, al cual se le otorgarán los recursos necesarios, apoyado en un sistema de información, para mantener la carbono neutralidad, y fomentar el desarrollo y uso de tecnologías y materiales amigables con el ambiente, entre otras, a fin de prevenir, reducir y mitigar el impacto ambiental derivado del quehacer universitario, para garantizar la eficiencia en el uso de los recursos institucionales, y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria.



Vicerrectoría de Administración: Resolución VRA-6388-2009

- La Universidad de Costa Rica está comprometida con la adecuada Gestión Ambiental Integral por lo que promoverá la cultura en la comunidad universitaria para la adquisición de bienes y servicios amigables con el ambiente.
- Por ello buscará ser líder en el sector público y específicamente en la educación superior del país, incentivando la innovación en los procesos de abastecimiento interno y a la vez, en los proveedores que tienen relación directa o indirecta con dichos procesos.



Vicerrectoría de Administración: Circular VRA-18-2017

- De conformidad con las Políticas de la Universidad de Costa Rica para el período 2016-2020 y la Política Nacional de Compras Públicas Sustentables del año 2015, me permito comunicar que a partir de esta fecha, la Comisión de Compras Verdes, conformada según la Resolución VRA-6388-2009, se denominará Comisión de Compras Sustentables.



# ¿Cómo incluir criterios ambientales en compras?

## Compra de productos/ suministros

- Reducción de emisiones al aire y agua
- Exclusión/ limitación de sustancias químicas nocivas
- Uso de materiales reciclados
- Más eficientes energéticamente en su uso
- Garantizar la duración, reparabilidad y piezas de recambio
- Garantizar la separación de materiales y su reciclabilidad

## Contratación de servicios y obras

- Uso de productos ambientalmente más respetuosos
- Vehículos de transporte y maquinaria más eficientes
- Correcta gestión de los residuos generados
- Posesión de sistemas de gestión ambiental



# Selección de los proveedores

## Evaluación de las ofertas presentadas

- Asignar puntos por **desempeño ambiental** minimiza el riesgo de pagar muy caro por la opción más amigable por el ambiente (o no poder adquirir el bien porque no existe)

Variable	Papel Opción 1	Papel Opción 2	Papel Opción 3	Papel Opción 4
Precio	100 000 Colones	140 000 Colones	105 000 Colones	140 000 Colones
Puntaje por precio	90%	54%	95.5%	54%
Cantidad papel reciclado en contenido	50%	80%	100%	100%
Puntaje por papel reciclado	5%	8%	10%	10%
Puntaje Total	95%	62%	95.5%	64%



# Criterios de selección: ETIQUETADO

## Tipo I

- Ecoetiquetas certificadas.
- Basada en normas ISO 14024, corresponden a un sello verificado.



## Tipo II

- Son autodeclaraciones, no tiene revisión de tercera parte.
- Corresponden a un sello según ISO 14021.



## Tipo III

- Declaración Ambiental del producto (EPD).
- Basada en análisis del ciclo de vida y normas ISO 14025.
- Corresponde a una declaración con información ambiental.





**TIPO I**  
**Ecoetiquetas**  
**ISO 14024**

**TIPO II**  
**Autodeclaraciones**  
**ISO 14021**

**TIPO III**  
**Declaración ambiental**  
**de producto**  
**ISO 14025**

La empresa necesita realizar un ACV



Verificación por una 3ª parte independiente



Comunicación al consumidor final



Comunicación entre empresas



Compra verde





DO NOT USE WITH FOOD AND BEVERAGES.  
NUNCA EN CONTACTO CON ALIMENTOS Y BEBIDAS.

INSTRUCTIONS FOR USE: USE PRODUCT AS DIRECTED.  
INSTRUCCIONES DE USO: USAR EL PRODUCTO COMO SE NECESARIO.

**WARNINGS:**  
DO NOT REUSE THIS PRODUCT. DISCARD IT AFTER USE.  
DO NOT RECYCLE ALL PACKAGING MATERIALS AFTER OPENING.  
DANGER OF SUFFOCATION; KEEP ALL PLASTIC BAGS AWAY FROM BABIES, SMALL CHILDREN AND ANIMALS, THEIR CRIBS, BEDS, CHAIRS, OR PLAYPENS. THE PLASTIC BAG IS NOT A TOY. THE THIN FILM MAY CLING TO THE NOSE AND MOUTH AND PREVENT BREATHING.  
KEEP PRODUCT AWAY FROM FIRE. THIS PRODUCT IS NOT FIRE-RESISTANT. NEVER ALLOW IT TO COME IN CONTACT WITH A FLAME. THE MATERIAL WILL BURN WHEN COMING INTO CONTACT WITH A FLAME OR OTHER HEAT SOURCES.

MADE WITH POLYSTYRENE RESIN.  
HECHO CON RESINA DE POLIESTIRENO.

A TRADEMARK OF/MARCA REGISTRADA DE: CARVALJAL EMPAQUES S.A DE C.V. KM 10 1/2, CARRETERA AL PUERTO DE LA LIBERTAD, SANTA TECLA, LA LIBERTAD, EL SALVADOR.  
MANUFACTURED FOR / FABRICADO PARA: PRICESMART, INC., 9740 SCRANTON RD., SAN DIEGO, CA 92121-1745 USA

**ADVERTENCIAS:**  
NO REUTILIZAR ESTE PRODUCTO. DESECHAR DESPUÉS DE USAR. DESECHE O RECICLE TODOS LOS MATERIALES DE EMPAQUE.  
EVITE EL PELIGRO DE ASFIXIA; MANTENGA LAS BOLSAS PLÁSTICAS FUERA DEL ALCANCE DE BEBÉS, NIÑOS PEQUEÑOS Y ANIMALES, SUS Cunas, CAMAS, CARRICOLAS O CORRALES. LA BOLSA PLÁSTICA NO ES UN JUGUETE. LA PELÍCULA DELGADA PUEDE ADHERIRSE A LA BOCA Y LA BOCA E IMPEDIR LA RESPIRACIÓN.  
MANTENGA EL PRODUCTO ALEJADO DEL FUEGO. ESTE PRODUCTO NO ES RESISTENTE AL FUEGO. NUNCA PERMITA QUE ENTRE EN CONTACTO CON UNA LLAMA. EL MATERIAL SE QUEMARÁ SI LO DEJA EN CONTACTO CONTINUO CON UNA LLAMA U OTRAS FUENTES DE CALOR.



IMPORTED AND/OR DISTRIBUTED BY: IMPORTADO Y/O DISTRIBUIDO POR: PRICESMART COLOMBIA S.A.S. NIT: 900.319.753-3; CODIGO SIC: 800331753; Calle PA4 N 17A-53, Bogotá D.C., Colombia; Tel: +57 (1) 742-4714; PRISMAR DE COSTA RICA, S.A.; Frente al Registro Nacional, Zapolo, Costa Rica; Tel: (504) 2203-4494; PRICESMART DOMINICANA, S.R.L. RNC #1-01-00187-5; Av. Charles Sumner No. 54, Los Prados, Santo Domingo, República Dominicana; Tel: (809) 524-5533; PRICESMART EL SALVADOR, S.A. DE C.V.; Urb. Madre Solera, Blvd. Sur, Calle Cortez Blanco y Av. El Popolo, 4000 Santa Elena, Antiguo Cuscatlan, La Libertad, El Salvador; Tel: (503) 2246-7400; PRICESMART (GUATEMALA), S.A.; 21 Av. 7-90 Zona 11, Miraflores, Guatemala; Tel: (502) 2470-0900; PRICESMART HONDURAS, S.A. DE C.V.; 100 mts. al Sur del Centro Universitario Regional del Noro, San Pedro Sula, Honduras; Tel: (504) 598-0947; PSMT NICARAGUA, S.A.; 150 mts. al Este de la Rotonda El Gólgotano, Managua, Nicaragua; Tel: (505) 2525-4700; PRICESMART PANAMA, S.A.; Via Brasil con Via España, Ciudad de Panamá, Panamá; Tel: (507) 285-2311; ISLAND FOODS AND DISTRIBUTIONS, B.V.; Dr. Wilo Cruz #100, Oranjestad, Aruba; Tel: (297) 588-4400; PSMT (BARBADOS), INC.; Corner Lodge Hill and Green Hill roads, St. Michael, Barbados; Tel: (246) 407-6270; PRICESMART (JAMAICA), LTD.; 111 Red Hills Road, Kingston 18, Jamaica; Tel: (876) 969-1243; PRICESMART (CHINA), LTD.; 1000000000, St. Thomas, VI 00002; Tel: (340) 777-5430; PRICESMART CLUMS (TT) LTD.; Endeavour Rd. and Northside, Clumps, Trinidad; Tel: (868) 665-3077; WWW.PRICESMART.COM



# IMPLEMENTACIÓN EN LA UCR





# Integración de la Comisión de Compras Sustentables



2009

Comisión  
de Compras  
Verdes

2017

Comisión  
Compras  
Sustentables

- Integrada por:  
Director(a) OSUM,  
representante de  
OSUM,  
Coordinador(a) UGA,  
representante de UGA,  
representante de OSG,  
representante de VRA.



# Criterios ambientales aplicados a catálogo institucional



### Fichas de criterios sustentables.....

- Equipo de cómputo.....
- Equipo de oficina..... ✓
- Impresión y reproducción..... ✓
- Limpieza..... ✓
- Suministros de oficina..... ✓
- Vehículos.....
- Servicios de alimentación.....
- Vestuario.....
- Publicidad.....
- Servicios de vigilancia.....



- Actualización de características ambientales para productos en el catálogo, de acuerdo con los criterios sustentables establecidos por Ministerio de Hacienda
- Pendiente desarrollar criterios para los categorías aplicables restantes

Partida 2.0 Materiales y Suministros 2.99 Útiles, Materiales y Suministros Diversos	
2.99.01.00 Útiles y Materiales de Oficina y Cómputo 2.99.01.01 Útiles y Materiales de Oficina	Material de escritura (bolígrafos, borradores, corrector líquido, lápices, marcadores, reglas, entre otros) Productos Adhesivos (cinta adhesiva, goma en barra, otros) Material de archivo (carpetas colgantes de plástico)
2.99.03.00 Productos de Papel, Cartón e Impresos 2.99.03.00 Productos de Papel 2.99.03.00 Productos de Cartón	
2.99.05.00 Útiles y Materiales de Limpieza 2.99.05.00 Productos de Papel para Higiene 2.99.05.00 Productos Líquidos para Limpieza 2.99.05.00 Otros Productos de Limpieza	Productos químicos, jabones lavamanos, artefactos para limpieza, bolsas de basura, entre otros
2.99.07.00 Útiles y Materiales de Cocina y Comedor 2.99.07.00 Útiles y Materiales de Comedor	Vajilla desechable

Partida 5.0 Bienes Duraderos 5.01 Maquinaria, Equipo, Mobiliario	
5.01.04.00 Equipo y Mobiliario de Oficina 5.01.04.00 Mobiliario de Oficina Escritorios y Estaciones de Trabajo Estantes y armarios Mesas Muebles aéreos Sillas y sillones Otros mobiliarios de oficina	
5.01.07.01 Equipo y Mobiliario Educativo, Deportivo y Recreativo Mobiliario Educativo y Cultural	
5.01.99.00 Maquinaria y Equipo Diverso 5.01.99.01 Equipo y Mobiliario Doméstico Mobiliario Doméstico	
5.01.99.02 Otros Equipos Aire Acondicionado	



- Inicio
- Documentos
- Análisis administrativo
- Gestión Ambiental
- Galardón Ambiental
- PGRRD
- Comisiones
- Quiénes somos
- Videoconferencia
- Informes
- Recomendaciones básicas en caso de temblor

### OSUM asegura calidad y criterios ambientales en productos que ofrece



En el Almacén de la OSUM se mantiene un inventario de los productos que requiere la comunidad universitaria.

Nidia Burgos Q. / [nidia.burgos@ucr.ac.cr](mailto:nidia.burgos@ucr.ac.cr)

La Oficina de Suministros (OSUM), de la Vicerrectoría de Administración (VRA), asegura que los productos de su Almacén son de gran calidad y además se procura que los mismos tengan criterios ambientales, de modo que con

ello además se conserve el ambiente.

Artículos como papel toalla, papel higiénico, hojas blancas y productos para la limpieza son algunos de los que son analizados por los laboratorios internos de la Institución para verificar que en el balance precio-calidad, las adquisiciones que se hacen cuenten con altos estándares.

Según comentó el M.Sc. Jorge Padilla, Jefe de la OSUM, a veces en la comunidad universitaria ha habido una concepción errada sobre la calidad de los artículos que tiene el almacén de dicha unidad y esto se da por la opinión que tienen las personas de lo que es un buen producto.

Por ejemplo, comentó que en cuanto a artículos de limpieza algunas personas prefieren aquellos que hacen mucha espuma o que tienen muy buen olor, pero al respecto comentó que esto no necesariamente significa que estos son de calidad.

En cambio, los artículos con que cuenta el almacén sí pasan todas las pruebas de calidad y además se busca que sean amigables con el ambiente, para ser congruentes con las políticas institucionales vigentes en referencia a la sostenibilidad ambiental.

#### Mejores productos

Desde año 2009, se implementa en la Institución se adquieren productos con criterios ambientales:

- Sustancias de limpieza: desengrasante, desinfectante, limpiador de vidrios, No cloro, jabón.
- Papel higiénico, papel toalla y servilletas
- Papel fotocopiadora
- Equipo de cómputo
- Artículos de oficina
- Luminarias
- Aires Acondicionados



## Sustancias de limpieza



Cera Liquida para Pisos, amigable con el medio ambiente (Envase 3,785 litros)

Desengrasante Hidrosoluble Amigable con el Ambiente

Limpiador para Cristales Amigable con el Ambiente

Jabón Líquido para Manos Biodegradable (Envase 3,785 Litros)

Líquido Desinfectante Sustrito de Cloro (Envase de 3,785 Litros), amigable con el medio ambiente.



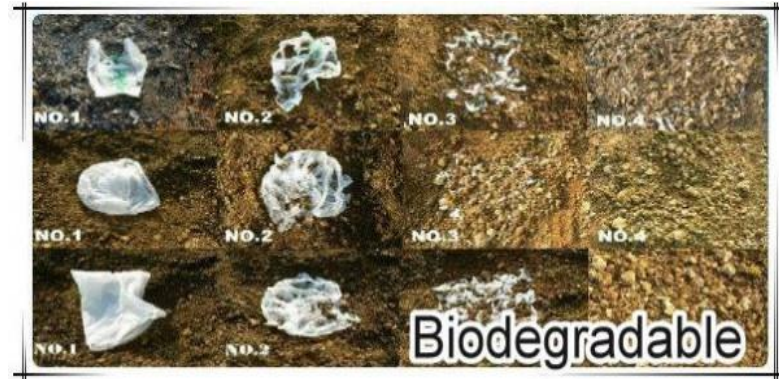
### Criterios incorporados:

- Producto amigable con el medio ambiente
- Totalmente soluble en agua (\*)
- Productos biodegradable
- Libre de componentes peligrosos



## Criterios ambientales

- Biodegradabilidad:
  - Solicitar certificado de biodegradabilidad
  - Validar vigencia y composición
  - Método: formación de dióxido de carbono o el consumo de oxígeno durante 28 días en presencia de microorganismos y en presencia de oxígeno normas de la OECD (301A al 301F)
- Presencia de sustancias peligrosas
  - Evitar contener: nitratos, fosfatos, etilendiaminotetraacetato (EDTA), metanol, alquilfenol de óxidos de etileno (APEO), nitrilotriacetato (NTA), trimetilbenceno, tricloroetileno, formaldehído, amoníaco, Triclosan y triclocarbán
  - Revisión de las hojas de seguridad





## Compra de papel higiénico, toallas y servilletas



**PAPEL HIGIÉNICO, PARA DISPENSADOR Y 1000 HOJAS**



**PAPEL TOALLA PARA USO DE LABORATORIO CON DISPENSADOR y de uso domestico**



**SERVILLETAS**

Crterios incorporados:

- Que el producto final este constituido de al menos un 70% de material reciclado o fibra secundaria, siempre y cuando el porcentaje restante de contenido de fibra virgen venga de fuentes o bosques sustentables y cuente con la certificación que demuestre que se cumple con este criterio



# Factores de evaluación y metodología de comparación de ofertas

Se otorgará un 2 % por cada sello o certificación ambiental, al oferente que demuestre que el papel ofertado tiene sellos que certifican su protección al ambiente hasta un máximo de 20% de acuerdo a la siguiente lista:

Factor a Evaluar	Porcentaje
A. Precio ofertado	80
B. Criterios ambientales	20
TOTAL	100

- 1. Certified green partners ([www.certifiedgreenpartners.com](http://www.certifiedgreenpartners.com))
- 2. TFC: Totalmente libre de cloro
- 3. Papel 100 % reciclado
- 4. Tintas de base vegetal
- 5. EFC: libre de cloro elemental
- 6. Empaque 100 % reciclable
- 7. ISO 9001/14001 para los bosques, ecoetiqueta o angel azul.
- 8. Papel fabricado con energía de eco-combustible
- 9. FSC.
- 10. PEFC
- 11. Sustainable floresta renovable
- 12. SFI fiber used in this product line meets the sourcing requeriments of the sfi program ([www.sfiprogram.org](http://www.sfiprogram.org))



# Papel fotocopidora

a) Precio: 80 %

b) Protección al Medio Ambiente: 20 %

Se evalúan mismos criterios que anterior



	1	2	3	4	5
Precio	80	71	71	70	63
Sellos Ambiental es	8	4	4	20	10
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>73</b>





## Equipos de cómputo

### 19. Documentación imprescindible: Certificaciones

- Certificar y demostrar que sus equipos ofrecidos, computadora (CPU) y monitor, (en caso de no estar integrado) cumplen con la condición “**Energy Star 6.0**”, cumpliendo con la regulación de los límites de emisión de radiación, en dispositivos digitales.
- Aportar copia del Certificado del **sistema de gestión medioambiental** de la planta de procedencia del producto ofrecido, vigente.
- **Cumplimiento del Estándar IEEE 1680** Evaluación Ambiental: El computador (CPU y monitor en caso de no estar integrado) debe estar clasificado en los registros de EPEAT (Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos), nivel de Desempeño Ambiental Bronce.
- **Cumplimiento de la Eficiencia Energética “80 PLUS® Certified Power Supplies and Manufacturers”**: certificado vigente de cumplimiento de pruebas de eficiencia en el consumo eléctrico del equipo, valorado como mínimo "Standard", verificable en el sitio web <http://www.80plus.org> *(Solo para estaciones Científicas)*





# Proyectores Multimedia



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Estándar de proyector multimedia de rendimiento moderado portátil

CI Centro de Informática

CI-E90 20190517

Pág 1 de 2

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-43-2019
CI-E90	Estándar de proyector multimedia de rendimiento moderado portátil
20190517	Fecha de actualización

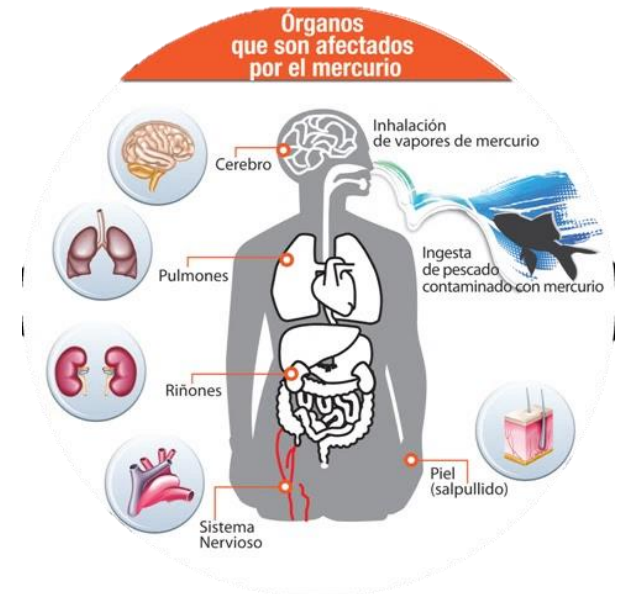
Proyectores de multimedia de tecnología LCD y DLP para proyección de vídeo, con el tipo de fuente de luz denominada Diodo láser, LED o Láser LED, debe ser libre de mercurio. Es un proyecto de rendimiento intermedio de 2500 ANSI lúmenes a 3000 ANSI lúmenes, con un peso adecuado para su movilidad.

Línea	Descripción del bien, servicio u obra	Unidad	Cantidad	Precio unitario sin impuestos	Descripción del bien, servicio u obra	Unidad	Cantidad	Precio unitario sin impuestos
	<p>● CÓDIGO : <a href="#">451116099219642400000003</a></p> <p>PROYECTOR DE MULTIMEDIA DE RENDIMIENTO INTERMEDIO, VIDA ÚTIL ESTIMADA DE LA FUENTE DE LUZ HASTA 20000 HORAS, CON TECNOLOGÍA LIBRE DE MERCURIO, ES UNA LAMPARA LED, DIMENSIONES 299 mm x 299 mm x 97 mm Y PESO 3,8 kg Marca CASIO Modelo XJ-F211WN</p>	c/u	2	1.251	<p>● CÓDIGO : <a href="#">451116099217683400000003</a></p> <p>PROYECTOR DE TECNOLOGÍA 3LCD O HÍBRIDA DE LÁSER Y LED, LUMINOSIDAD NO MENOR A 2500 ANSI, lm EN MODO DE MÁXIMA BRILLANTEZ Y HASTA UN MÁXIMO DE 3000 ANSI lm, RESOLUCIÓN NATIVA WXGA (1280 x 800 px). Marca EPSON Modelo Powerlite 1780W</p>	c/u	6	1.118

¿Criterios sostenibles son muy caros?



- El Convenio de Minamata se centra en la **promoción de medidas para el control del ciclo de vida del mercurio** que incluye desde su extracción primaria, hasta la comercialización, uso en productos con mercurio añadido, procesos de manufactura, así como la minería de oro artesanal y en pequeña escala.



Ley 9391 Convenio de Minamata sobre el Mercurio, 16 Agosto 2016

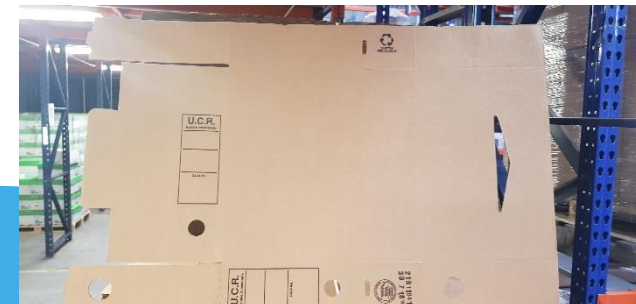
“Cada Parte prohibirá, adoptando las medidas pertinentes, la fabricación, la importación y la exportación de los productos con mercurio añadido incluidos en la parte I del anexo A después de la fecha de eliminación especificada para esos productos”

Ejemplo: Lámparas de vapor de mercurio a alta presión (HPMV) para usos generales de iluminación.



# Artículos de oficina

- 23 artículos de 69 entre ellos: archivador, block, carpeta, cinta, cuaderno, fichas, libretas, papel kraft, rótulo, sobre.
- Los oferentes deberán presentar certificaciones o sellos ambientales emitidos por instancias debidamente autorizados y reconocidos en Costa Rica, con el fin de evaluar si es o no un bien con criterios sustentables:
  - Estos criterios ambientales pueden ser realizados por el mismo fabricante del producto ofertado ( ej.: certificando que producen con materia prima reciclada, normas ISO relacionadas con la gestión ambiental, etc.... ),
  - certificados por algún laboratorio costarricense acreditado y reconocido para tales fines (ej.: certificado de biodegradabilidad)
  - organismos internacionales que certifiquen el cumplimiento de criterios amigables con el medio ambiente (ej.: FSC, Ángel Azul, etc.... ) y que son reconocidos en nuestro país y que puedan ser comprobados con esas entidades que los emiten.



Factor a Evaluar	Porcentaje
A. Precio ofertado	80
B. Criterios ambientales	20
TOTAL	100



## Luminarias



2017 Licitación abreviada

- 120 luminarias para la milla universitaria
- Tecnología LED
- Inversión: c256,328,324,00



## Aire acondicionado




- “Refrigerante ecológico:410A” → **Refrigerante de bajo potencial de calentamiento global**
- **Cumplir relación de eficiencia energética (EER)** de los equipos: Los rangos de eficiencia, deberán ser mayores en al menos 2 unidades de los indicados por la Relación de Eficiencia Energética (REE) o en inglés Energy Efficiency Ratio (EER) declarados en las etiquetas energéticas, de conformidad con lo establecido en la última versión de la norma INTE 28-01-13: Eficiencia energética. Acondicionadores de aire tipo ventana, dividido y paquete: Rangos de eficiencia energética.”
- Especificaciones técnicas: “Durante entrega de equipos, si estos se encuentran protegidos por material de embalaje, el contratista debe realizar una adecuada **gestión de residuos**: (a) Recolección separada de los residuos valorizables generados por el embalaje y empaque del equipo, principalmente plástico, estereofón y cartón (b)Entrega de los residuos valorizables separados a los Centros recuperadores o de acopio autorizados”.



## Directriz 11 MINAE

- Compras eficientes en iluminación, aire acondicionado y refrigeración doméstica/comercial
  - Establece la prohibición de adquirir equipos, luminarias y artefactos de baja eficiencia que provoquen alto consumo de electricidad para ser utilizados en los edificios e instalaciones de tránsito peatonal que ocupe el sector público.
  - Conforme a rangos de eficiencia establecidos en normas: INTE-ISO 28-01-07 (iluminación), INTE-ISO 28-01-04 (refrigeración), INTE-ISO 28-01-13 (AC).
- Disponibilidad de fichas técnicas en SICOP



 <p>INTEC Instituto Tecnológico Costarricense</p> <p>INTE C TN 28 Fecha: 2008-04-24 INTE 28-01-07-08 Primera edición Secretaría: INTECO</p> <p><b>Eficiencia energética — Lámparas fluorescentes compactas y circulares — Rangos de desempeño</b></p> <p><small>CORRESPONDENCIA: esta norma equivale parámetro con el proyecto de norma SICOPIE 154-004 Eficiencia Energética. Lámparas Fluorescentes Compactas, Circulares y Tubulares. Especificaciones y etiquetado.</small></p>	<p><b>EFICIENCIA ENERGÉTICA</b> Consorcio de Energía</p> <p>Determinado como se establece en la <b>NORMA INTE 28-01-09-08</b></p> <p>Marca: <input type="text"/> Tipo: <input type="text"/></p> <p>Modelo: <input type="text"/> Flujo luminoso: <input type="text"/></p> <p>Etiqueta mínima establecida en la norma (en lm/W): <input type="text"/></p> <p>Etiqueta de esta fluorescente en lm/W: <input type="text"/></p> <p>Vida nominal (declarada por el fabricante (hrs): <input type="text"/></p> <p>Tensión del fluorescente (en V): <input type="text"/></p> <p><b>IMPORTANTE</b></p> <p>Compare el consumo de energía de este fluorescente con otros similares antes.</p> <p>El ahorro de energía eléctrico depende de los hábitos de uso y localización del espacio.</p> <p>Para detalles y obtener fichas de fluorescentes, visite <a href="http://www.energia.go.cr">www.energia.go.cr</a> o el contacto SICOPIE.</p>
--	---



# OTROS RESULTADOS





El almacén de la Oficina de Suministros dispone de productos con características ambientales, recientemente su unidad ha adquirido alguno de los siguientes productos **Sí**

Papel higiénico	94,4
Papel toalla	88,9
Servilletas	50,0
Papel de fotocopiadora	83,3
Desengrasante	88,9
Desinfectante	94,4
Limpiador de vidrios	94,4
Cloro	61,1
No cloro	77,8
Jabón de manos	83,3
Equipo de cómputo	77,8
Luminarias	11,1

## Encuesta de Percepción sobre compras sustentables en la Universidad de Costa Rica 2018

Pregunta	Porcentaje	
	Sí	No
Ha tenido alguna limitación para implementar compras con criterios ambientales en su unidad de trabajo?	38,9	61,1
¿Qué limitaciones ha tenido para implementar compras de ese tipo?		
<i>No me interesa</i>	0	100
<i>Desconozco del tema</i>	14,3	85,7
<i>La calidad de los productos o servicios</i>	42,9	57,1
<i>No <u>tego</u> incidencia en la definición de los criterios de compra o contratación</i>	28,6	71,4
<i>No he encontrado los <u>proveedores</u> que requiero</i>	14,3	85,7
<i>Es difícil determinar si el producto o servicio es amigable con el ambiente</i>	14,3	85,7
<i>Los productos o servicios tienen mayor costo</i>	42,9	57,1



### 3. Gestión de insumos, nivel general

3.2 Compras sustentables	1. La Unidad practica la integración de criterios ambientales y sociales en la adquisición de bienes y servicios. Ejemplo: adquiere los bienes normalizados: papel, sustancias de limpieza, equipos de cómputo; se rechaza estereofón y plástico de un solo uso.
	2. Cuando se organizan actividades dentro de la Institución, se <b>evita comprar y utilizar artículos de plástico de un solo uso y se reduce comprar artículos de empaquetado individual</b>

Implementación de circulares:

- Compras sustentables
- Prohibición del estereofon
- Prohibición de plástico de un solo uso



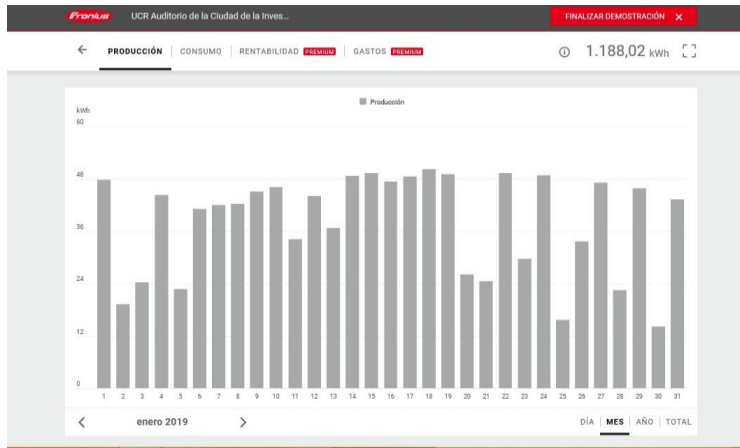


## Gestión de agroquímicos, nivel Indicadores

<p>10. ADQUISICIÓN DE INSUMOS AGRÍCOLAS</p>	<p>De un total de 72 agroquímicos , se obtienen que 60 son de banda verde.</p>
<p>11. BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE AGROQUÍMICOS</p>	<p>7 buenas prácticas Se pretende reducir todo lo posible el uso de herbicida, principalmene el glifosato</p>



## Paneles solares



## Vehículos eléctricos



El Dr. Jairo Quirós Tortós y el Dr. Gustavo Valverde Mora, ambos del Laboratorio de Potencia y Energía (EPER-Lab) lideran las investigaciones sobre generación distribuida y redes inteligentes en la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la UCR.

- foto Karla Richmond.



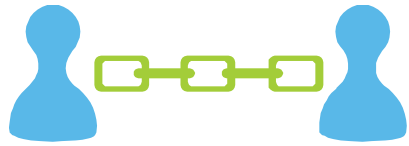


## Laboratorio de Tratamiento de Residuos



## Gestión de Residuos





## Enlaces de Interés



- Comisión Compras Sustentables Universidad de Costa Rica
  - <http://osum.ucr.ac.cr/compras-sustentables>
- Compras Públicas Sustentables:
  - <https://www.hacienda.go.cr/contenido/13023-compras-publicas-sustentables>
- Directorio de proveedores ambientalmente amigables
  - <http://www.paginasverdescr.com/>
- Compras Responsables
  - <http://www.comprasresponsables.org/>



**SI LA RAZA HUMANA HA DE  
SOBREVIVIR  
REQUIERE DE UNA NUEVA FORMA  
*SUSTENTABLE* DE PENSAR**

¡Muchas gracias!

Unidad de Gestión Ambiental,  
Vicerrectoría de Administración

[uga.vra@ucr.ac.cr](mailto:uga.vra@ucr.ac.cr)

