

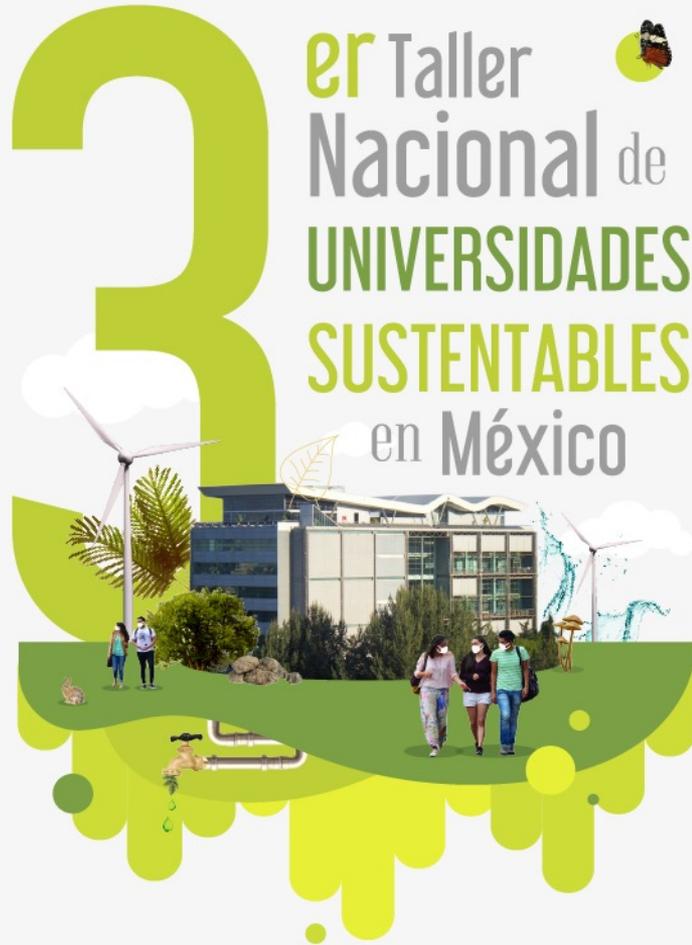
# 3

## er Taller Nacional de UNIVERSIDADES SUSTENTABLES en México



“Acciones Colectivas para la Transformación de Universidades Sostenibles en la Post-Pandemia”





“Acciones Colectivas para la Transformación de Universidades Sostenibles en la Post-Pandemia”

# “Experiencia de la UANL en la gestión hacia la sustentabilidad de sus campus”

**Dr. Sergio S. Fernández Delgadillo**  
Secretario de Sustentabilidad  
Universidad Autónoma de Nuevo León





# Capital Humano

Estructura Organizacional

## Rector

### Secretario de Sustentabilidad



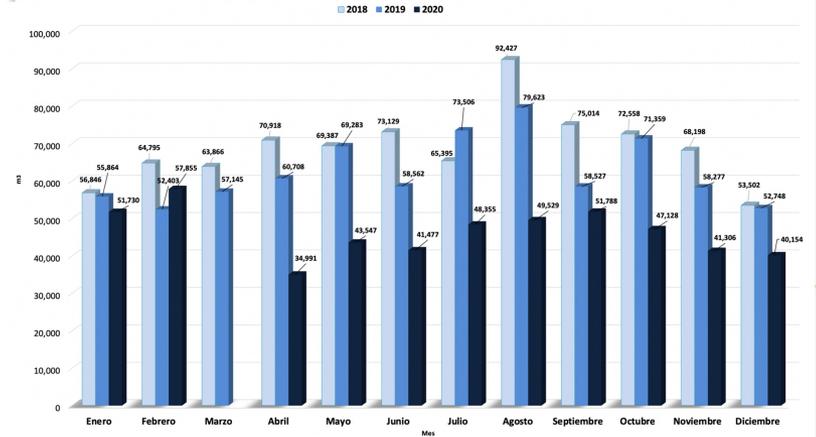
- Dirección de desarrollo de proyectos
- Dirección de gestión ambiental y seguridad operativa
- Dirección de infraestructura para la sustentabilidad
- Dirección de Responsabilidad Social Universitaria
- Coordinación Administrativa

# Dirección de infraestructura para la sustentabilidad

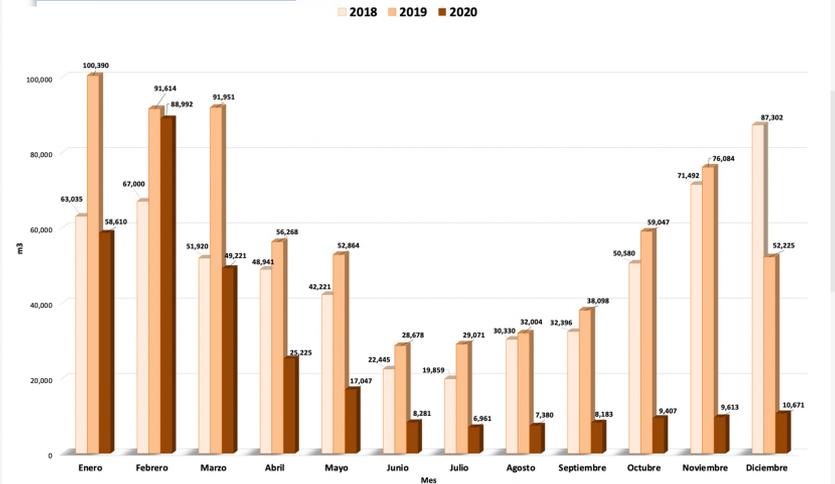


**“Panel de control”** Software para la administración de la información de los consumos mensuales de agua, electricidad y gas. Diseñado y patentado por la UANL.

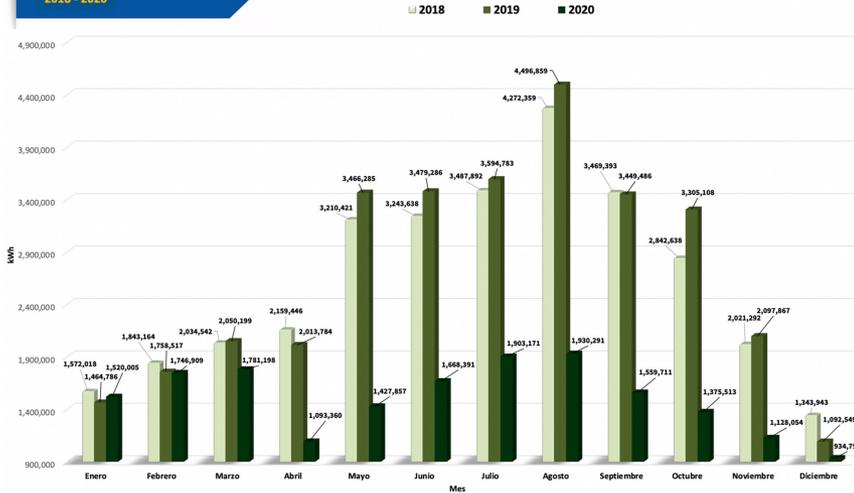
CONSUMO MENSUAL DE AGUA M<sup>3</sup>  
Campus Ciudad Universitaria  
2018-2020



CONSUMO MENSUAL DE GAS  
Campus Ciudad Universitaria  
2018 - 2020



CONSUMO MENSUAL DE ENERGÍA KWh  
Campus Ciudad Universitaria  
2018 - 2020



# Lineamientos Técnicos



## Uso sustentable de la energía

- Equipamiento en iluminación
- Equipamiento en climatización
- Pruebas en climatización
- Aislamiento térmico inmuebles



## Construcción verde y transporte sustentable

- Estándares de construcción verde
- Fomento a la movilidad sustentable en campus universitarios

## Uso sustentable del agua

- Uso eficiente del agua
- Uso de agua para riego

## Uso sustentable de materiales

- Adquisición de bienes y servicios, compras verdes
- Manejo y gestión de residuos peligrosos
- Manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos con características reciclables y de manejo especial

## Seguridad operativa

- Seguridad Operativa

# Edificios Sustentables



# DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD OPERATIVA

## PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA EL MANEJO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

### Programa de Separación y Reciclaje de Residuos (PROSER)

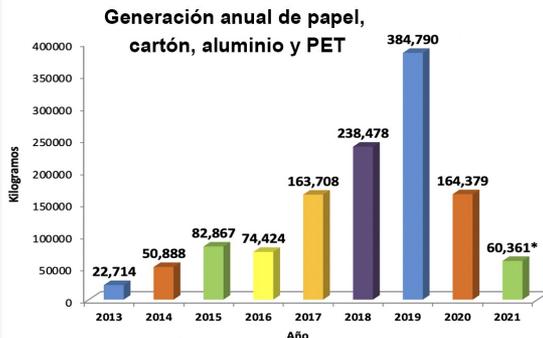


#### BENEFICIOS AMBIENTALES DERIVADOS DEL PROGRAMA DE RECICLAJE DE PAPEL, CARTÓN, ALUMINIO Y PET EN LA UANL 2013 - 2021



SECRETARÍA DE SUSTENTABILIDAD - DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD OPERATIVA

Residuos Sólidos Urbanos con características de Reciclables



#### MATERIAL RECICLADO (kg)

<p><b>17,704</b> ÁRBOLES NO TALADOS</p>	<p><b>38,399,390</b> LITROS DE AGUA NO CONSUMIDOS</p>	<p><b>5,701,820</b> KWH ELECTRICIDAD NO UTILIZADA</p>	<p><b>4,402</b> TONELADAS DE CO<sub>2</sub> NO EMITIDAS</p>	<p><b>224,244</b> LITROS DE PETRÓLEO PET/ PLÁSTICO NO UTILIZADO</p>	<p><b>3,592</b> RELLENO SANITARIO M<sup>3</sup> NO UTILIZADOS</p>	<p><b>174.48</b> BAUXITA TONELADAS NO UTILIZADAS</p>	<p><b>BENEFICIO AMBIENTAL 2013 - 2021</b></p>
---	---	---	---	---	---	--	---

**BENEFICIOS AMBIENTALES:**  
RECURSOS CONSERVADOS Y EMISIONES EVITADAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

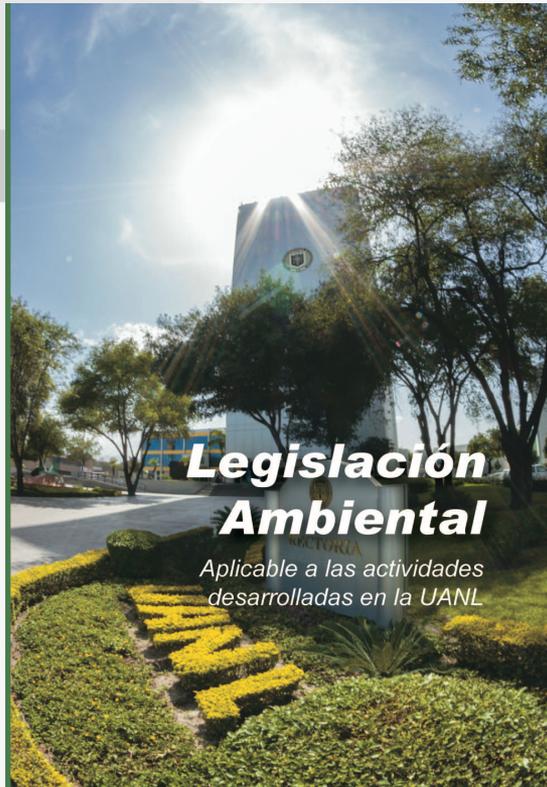




# Manejo de Residuos Peligrosos

## Procedimientos Oficiales

- Procedimiento para la **clasificación de residuos peligrosos** en dependencias de la UANL
- Procedimiento para la **clasificación, recolección y disposición de residuos peligrosos biológico-infecciosos** en dependencias de la UANL
- Procedimiento para la **recolección interna de residuos peligrosos** en dependencias de la UANL



Promoción de la cultura de la legalidad ambiental en la UANL



# Residuos de Manejo Especial

## Residuos Eléctricos y Electrónicos



Con lo que se recauda en este evento, se estableció un premio anual al mejor proyecto de sustentabilidad presentado por académicos y estudiantes a la Secretaría de Sustentabilidad, con una bolsa anual de \$50,000.00 pesos





# Acciones de sustentabilidad UANL durante la pandemia COVID 19

## Ciclo de manejo de los RSU COVID-19

Todos los residuos sólidos urbanos COVID-19 deberán ser gestionados como se indica a continuación:

### Manejo especial en el lugar de generación:



Los RSU COVID-19 deberán ser desinfectados en su lugar de origen con la **SOLUCIÓN ANTI COVID-19** (solución de agua y cloro en relación 96:4) y colocados en doble bolsa de plástico con cierre hermético y rotulados COVID-19

### Recolección de residuos COVID-19:



Las bolsas de plástico cerradas y rotuladas (COVID-19) se entregarán al servicio de recolección destinado a transportarlos al sitio de disposición final

### Disposición final de residuos COVID-19:



Deberán ser incinerados o confinados en una celda de emergencia, cubierta con tierra al término de la jornada diaria.

*Fuente: Cartilla de mejores prácticas para la prevención del COVID-19 en el manejo de residuos sólidos urbanos (RSU). SEMARNAT. 2020*

**(Fuente: Cartilla de mejores prácticas para la prevención del COVID-19 en el manejo de los residuos sólidos urbanos. SEMARNAT 2020)**





# Dirección de Desarrollo de Proyectos

Expertos de la UANL y los grupos estudiantiles, realizan un inventario de las áreas verdes en los Campus Universitarios a fin de mejorar su cuidado..



Optimizar la función de oxigenar,  
captar agua y disminuir las  
temperaturas

Se generará una serie de recomendaciones para mejorar. Lo que haya que cambiar se cambiará; se aumentará el arbolado a través de programas de reforestación y se habilitarán áreas de recreación que hoy no existen.



# Ubicación y distancias de los campus de la UANL en el área metropolitana de Monterrey

Movilidad Sustentable



Temperaturas (Promedio): Verano 35-40°C, Invierno 2-4°C



# Movilidad Sustentable



El servicio de autobuses inter e intra campus cuenta actualmente con 11 unidades de transporte, distribuidas entre cuatro campus del Área Metropolitana Monterrey, Ciudad Universitaria, Campus Mederos, Campus Salud y Campus de Ciencias Agropecuarias. Brinda servicio de tránsito a más de 4,3 millones de estudiantes por año, realizando 423 viajes por día, con un promedio de 40 estudiantes por viaje.

Este servicio opera de lunes a viernes en un horario de 6:00 a 21:00 horas, lo que garantiza el movimiento seguro y cómodo de los estudiantes dentro del campus y a los puntos de parada de transporte público.



# Movilidad Sustentable

## Indicadores de Sustentabilidad

### SOCIAL

El servicio se ofrece a más de 4,3 millones de estudiantes en un año, realizando 423 viajes diarios con una media de 40 alumnos por viaje. Al evitar el uso del transporte público en post pandemia, el uso de TIGRE BUS asegura una mejor condición sanitaria para los estudiantes.

### MEDIOAMBIENTAL

El servicio TIGRE BUS desalienta el uso de automóviles privados entre campus, ayudando a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera. La acumulación anual de gases de efecto invernadero se redujo en aproximadamente 400 toneladas de CO<sub>2</sub> eq. Estos datos concuerdan con los informes internacionales de que la huella de carbono del automóvil es tres veces mayor que la huella de carbono del autobús.

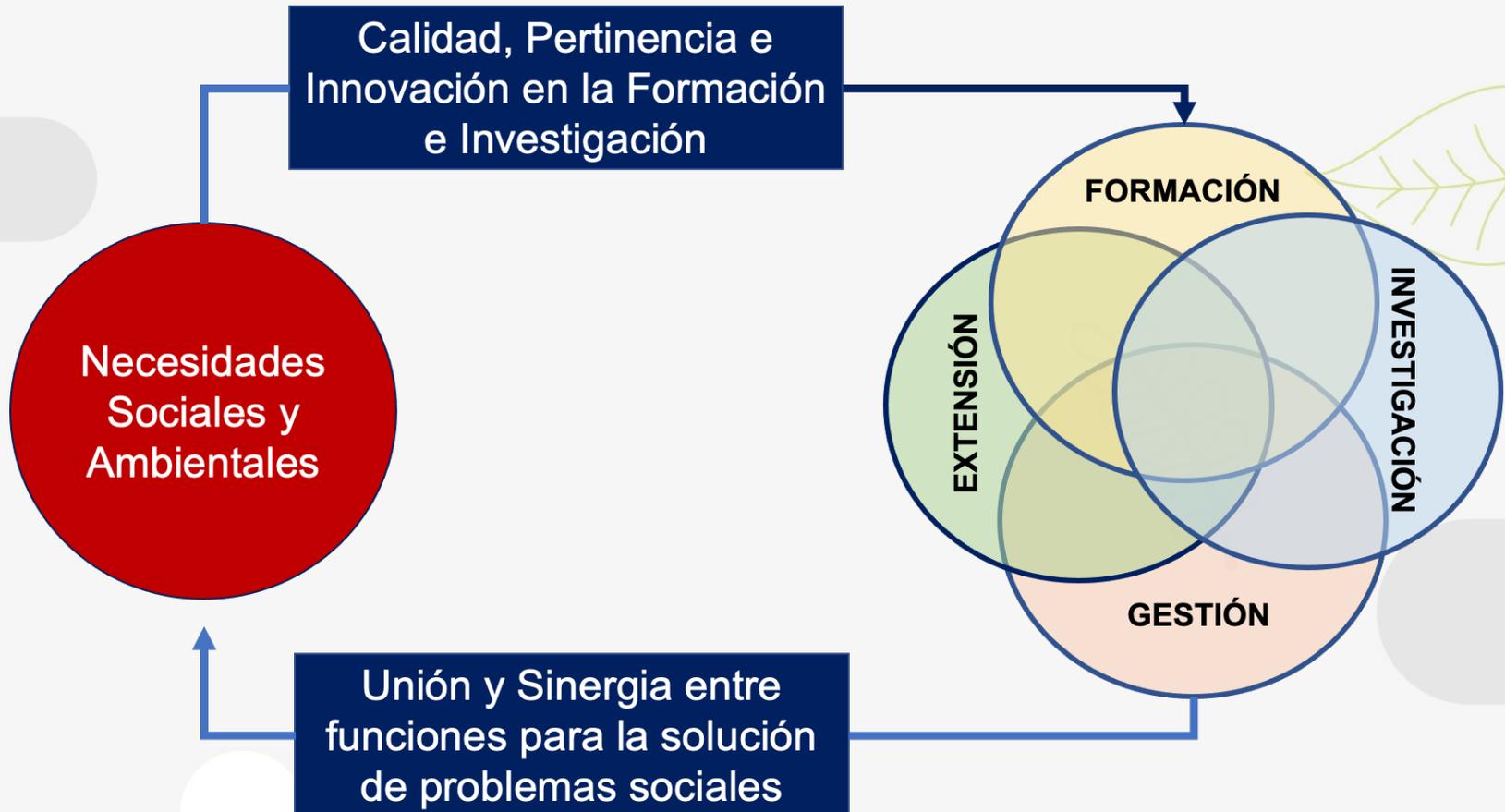
### ECONÓMICO

El servicio gratuito representa beneficios económicos para los estudiantes de más de 1.85 millones de dólares estadounidenses por año.





# Modelo de Responsabilidad Social Universitaria UANL



# Gracias por su Atención



Secretaría de Sustentabilidad UANL

<http://sds.uanl.mx>

sergio.fernandez@uanl.mx