

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD

CENTRO DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL UNIDAD Los Mochis



CPS

COORDINACIÓN POLITÉCNICA
PARA LA SUSTENTABILIDAD



CAMPUS IPN-SUSTENTABILIDAD

Índice

Introducción.....	4
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Diagnóstico General.....	6
Eje 1. Entorno e Infraestructura Resiliente.....	7
1.1 Fachada del CVDR.....	7
1.2 Planos y distribución de los espacios del CVDR Los Mochis.....	8
1.3 Áreas verdes.....	9
1.4 Suelo no vegetado diseñado para infiltración de agua.....	9
Eje 2. Energía y Cambio Climático.....	10
2.1 Gráfica de consumo de energía.....	11
2.2 Inventario de consumo energético	11
Eje 3. Economía Circular.....	12
3.1 Gráfico de residuos	12
Eje 4. Gestión integral de los recursos hídricos	13
4.1 Gráfico de Consumo mensual de agua.....	13
Eje 5. Transporte y Movilidad Integral.....	14
5.1 Áreas destinada a cajones de estacionamiento.....	14
5.2. Rampas de acceso para personas con capacidades diferentes.....	15
Eje 6. Educación	15

Propuestas de atención en áreas de oportunidad.....	17
1. 1.Infraestructura Sustentable y Resiliente.....	17
2. Energía y Cambio Climático.....	18
3. Economía Circular.....	19
4. Gestión Integral de los Recursos Hídricos.....	20
5. Transporte y Movilidad Integral.....	21
6. Educación.....	22
Conclusiones.....	23

Introducción

La sustentabilidad representa uno de los pilares esenciales para el desarrollo responsable de las instituciones, ya que impulsa un equilibrio entre el desempeño organizacional, el cuidado de los recursos naturales y el bienestar de la sociedad. Bajo esta perspectiva, el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis asume el compromiso de incorporar principios de sostenibilidad en sus procesos administrativos, actividades de capacitación y acciones de vinculación con los distintos sectores productivos y sociales de la región.

Con el propósito de fortalecer este compromiso, se construyó el presente Programa de Sustentabilidad, elaborado a partir de un diagnóstico que permitió evaluar las condiciones actuales del centro en aspectos relacionados con el consumo de recursos, la infraestructura, el manejo de residuos, la movilidad y la cultura ambiental institucional. Los resultados de este análisis hicieron posible identificar tanto las fortalezas existentes como las oportunidades de mejora, sirviendo de base para definir estrategias que favorezcan un desempeño ambiental más eficiente.

El programa contempla un conjunto de acciones orientadas a promover el uso eficiente de la energía y del agua, la adecuada gestión de los residuos sólidos, el impulso de alternativas de movilidad sustentable y el fortalecimiento de la educación ambiental. Estas iniciativas buscan fomentar hábitos y prácticas responsables entre el personal del centro, al tiempo que proyectan estos valores hacia las organizaciones, empresas e instituciones que participan en sus programas de capacitación y servicios de vinculación.

De igual forma, el documento establece objetivos, metas, indicadores y líneas estratégicas que facilitarán la evaluación y el seguimiento de las acciones implementadas, promoviendo un proceso de mejora continua y el cumplimiento de los compromisos institucionales en materia de sustentabilidad.

A través de este programa, el CVDR Los Mochis reafirma su responsabilidad con el desarrollo regional, no solo mediante la generación y transferencia de conocimiento, la capacitación y la vinculación tecnológica, sino también mediante la adopción de prácticas ambientalmente responsables que contribuyan a la conservación del entorno, al uso racional de los recursos y a la construcción de un modelo de desarrollo más sostenible para la región.

Objetivo General.

Fortalecer la gestión ambiental del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis mediante la incorporación de criterios de sustentabilidad en sus procesos y actividades, impulsando el aprovechamiento eficiente de los recursos, la adopción de buenas prácticas ambientales, la participación de la comunidad institucional y el seguimiento de acciones e indicadores que favorezcan la mejora continua y el desarrollo sustentable de la institución.

Objetivos específicos

- Incorporar criterios de sustentabilidad en las funciones sustantivas del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis, promoviendo su integración en los procesos administrativos, de capacitación, vinculación y servicios tecnológicos que desarrolla la institución.
- Implementar indicadores de desempeño ambiental que permitan evaluar y dar seguimiento al uso eficiente de los recursos naturales, particularmente en materia de consumo de agua, energía y gestión integral de residuos, favoreciendo la toma de decisiones orientadas a la mejora continua y al fortalecimiento de la gestión sustentable.
- Fortalecer los mecanismos de comunicación y difusión de las acciones del Comité Ambiental mediante un espacio institucional en los medios oficiales del CVDR Los Mochis, donde se publiquen el programa anual de trabajo, las campañas de sensibilización, los avances, indicadores y resultados obtenidos, incentivando la participación activa de la comunidad institucional.
- Promover la cultura ambiental mediante el fortalecimiento de la conciencia ecológica y la participación activa del personal y, en su caso, de las y los estudiantes, en iniciativas y proyectos de sustentabilidad que refuercen la responsabilidad ambiental y los valores de la comunidad politécnica.

Diagnóstico

Como parte de la elaboración del presente Programa de Sustentabilidad, se realizó un diagnóstico institucional con base en los lineamientos establecidos por **IPN-Sustentabilidad**, considerando los seis ejes estratégicos que integran el Pilar 2:

1. Entorno e Infraestructura Resiliente.
2. Energía y Cambio Climático.
3. Economía Circular.
4. Gestión Integral de los Recursos Hídricos.
5. Educación.
6. Transporte y Movilidad Integral.

Estos ejes orientan a las DP hacia la adopción de modelos de gestión que promuevan la eficiencia energética, el uso responsable del agua, el aprovechamiento sostenible de los recursos y la reducción de los impactos ambientales derivados de sus actividades. Asimismo, impulsan la consolidación de espacios con mejores condiciones ambientales y de infraestructura, capaces de evolucionar hacia estándares de sustentabilidad que fortalezcan el desarrollo institucional.

Bajo esta perspectiva, las instalaciones del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis constituyen un entorno propicio para la implementación de acciones orientadas a la mejora continua, favoreciendo que sus espacios funcionen como escenarios de aprendizaje y demostración de buenas prácticas ambientales, en los que el personal y, cuando corresponda, la comunidad estudiantil, participen activamente en la conservación y el uso responsable de los recursos.

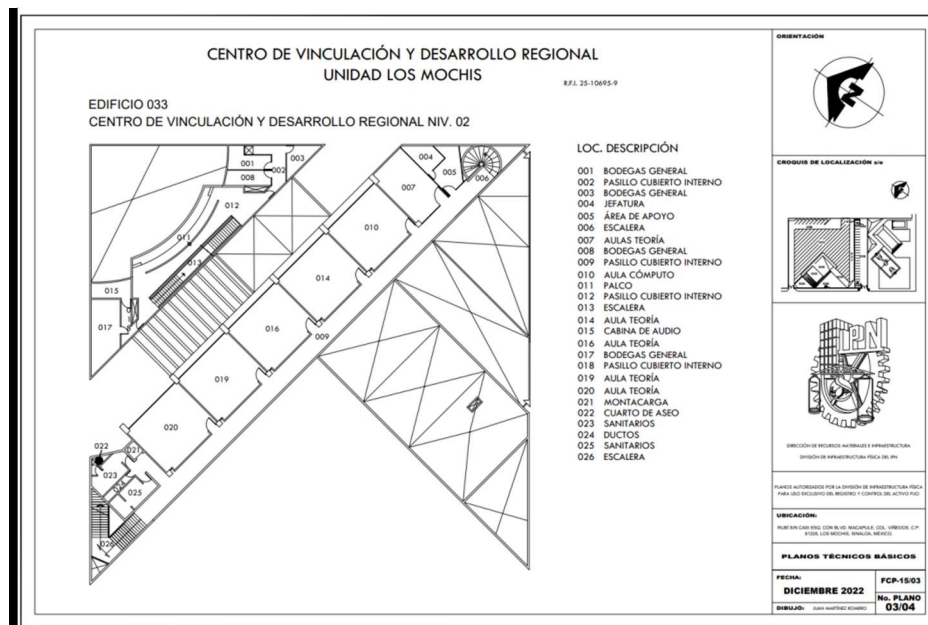
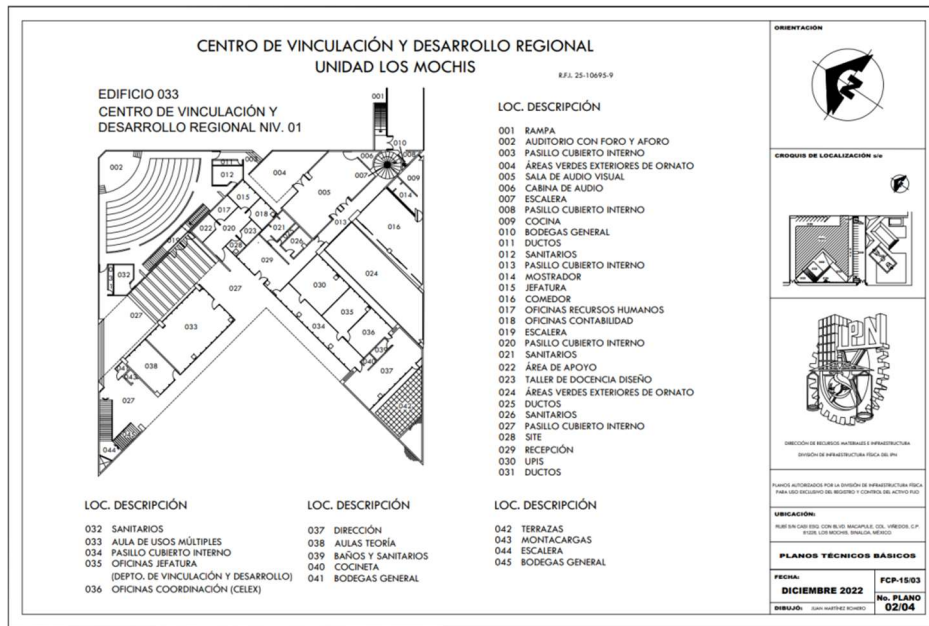
Como punto de partida, se efectuó un diagnóstico de las condiciones actuales del centro, identificando las características de su infraestructura, los recursos disponibles, las prácticas operativas y las oportunidades de mejora asociadas a cada uno de estos ejes estratégicos. Los resultados obtenidos sirvieron de base para definir las líneas de acción, objetivos y estrategias que conforman el presente Programa de Sustentabilidad.

Eje 1. Entorno e infraestructura sustentable y resiliente

El diagnóstico para el eje de Entorno e infraestructura sustentable y resiliente inició por hacer un levantamiento de la infraestructura física, midiendo los espacios disponibles y contabilizando el número de éstos. El espacio que conforma el CVDR Los Mochis evaluado en el presente programa, cuenta con un área total de 7745m², una superficie construida de aproximadamente 3740 m² del edificio total . Cuenta con áreas verdes que cubren una superficie total de 3893m² y una superficie de suelo no vegetado diseñado para infiltración de agua de 2144m².



Figura 1. Vista aérea de la fachada del CVDR Los Mochis (fotografía propia)



Figuras 2 y 3. Planos y distribución de los espacios del CVDR Los Mochis.(imagen propia)



Figuras 4 Áreas verdes (fotografía propia)

Figura 5. suelo no vegetado diseñado para infiltración de agua (fotografía propia)

Eje 2. Energía y cambio climático

Consumo de energía

La eficiencia energética en los edificios se ha convertido en una necesidad estrechamente vinculada con la creciente conciencia sobre el cambio climático y la urgencia de reducir el consumo de energía. Entre los factores clave en este ámbito se encuentra la iluminación, que representa una proporción significativa del consumo energético en edificaciones residenciales y comerciales (Flores Gamarra & Casas Núñez, 2022). La implementación de sistemas de iluminación eficientes no solo disminuye el consumo de energía y los costos asociados, sino que también contribuye al confort visual y al bienestar de los ocupantes (Huamán Rojas, 2017). El diagnóstico del consumo energético en inmuebles con una sola acometida se determina a partir de los recibos emitidos por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), los cuales presentan registros mensuales, además de un histórico de consumo.

El consumo anual energético sumando todos los meses del 2025 es de: 119947 kw

Como se observa en la gráfica, las condiciones climáticas registradas para el entorno del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis evidencian los efectos del cambio climático, lo que refuerza la necesidad de implementar estrategias orientadas a la adaptación, el uso eficiente de los recursos y la mitigación de los impactos ambientales en el ámbito institucional.

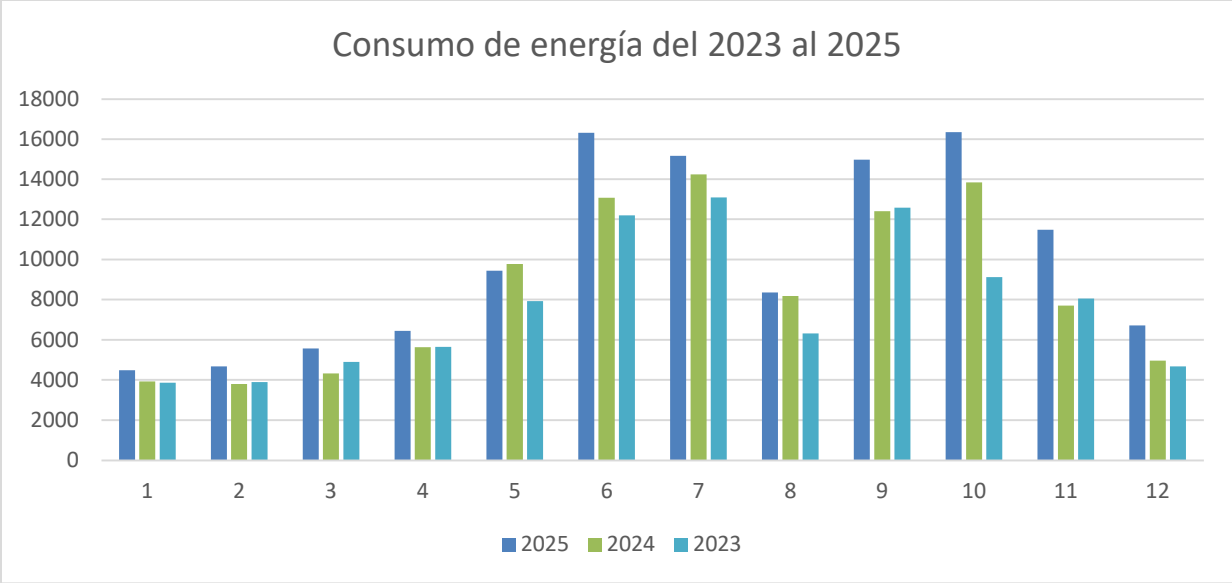


Figura 6. Consumo mensual de energía eléctrica en el inmueble CP en un período de tres años. (Elaboración propia)

Equipo	Tipo de equipo (marca)	es equipo compartido?	Cantidad (piezas)	Potencia (w)	Horas de uso por día	Días de uso a la semana	¿Permanece conectado fuera del horario laboral?	Horas en stand by	Potencia consumida en stand by	¿Certificado Energy start? (Si/no)	¿Es un equipo institucional?
Cpu	Hp	no	43	250 W	8	5	si	14	15	no	si
Monitor	Hp	no	41	30 W	8	5	si	16	1	si	si
Cpu	Acer	no	13	250 W	8	5	si	14	15	no	si
Monitor	Acer	no	13	30 W	8	5	si	16	1	si	si
Cpu	Dell	no	1	250 W	8	5	si	14	15	no	si
Monitor	Dell	no	2	30 W	8	5	si	16	1	si	si
Television	Vizio	no	1	100 W	8	5	si	16	0.5	si	si
Bocinas	logitech	no	8	25 W	8	5	si	16	1	no	si
Lampara	PHILIPS	no	366	10 W	8	5	si	16	0	si	si
Proyector	EPSON	no	8	350 W	8	5	si	16	0.5	si	si
Impresora	EPSON	no	1	40 W	8	5	si	16	3	si	si
Impresora	KYOCERA	no	1	600 W	8	5	si	16	5	si	si
Impresora	Ricoh	no	4	800 W	8	5	si	16	5	si	si
Proyector	BenQ	no	2	300 W	8	5	si	16	0.5	si	si
Microondas	Aspix	no	1	1,200 W	0.5	5	si	23.5	2	no	si
Frigobar	Keywords	no	1	80 W	8	5	si	0	0	si	si
Enfriador de agua	Royal	no	1	120 W	8	5	si	0	0	no	si
Aire acondicionado 3 toneladas	AUX	no	11	3,350 w	8	5	si	16	3 w	no	si
Aire acondicionado 5 toneladas	LENNOX	no	5	6,000 w	8	5	si	16	15 w	no	si
Aire acondicionado 3 toneladas	LENNOX	no	3	3,000 w	8	5	si	16	3 w	no	si
Aire acondicionado 1.5 toneladas	MIRAGE	no	2	1620 w	8	5	si	16	0.5	no	si
Aire acondicionado 1 tonelada	LENNOX	no	4	1,180 w	8	5	si	16	2 w	no	si
Aire acondicionado 15 toneladas	CARRIER	no	2	17,500 w	8	5	si	16	300 w	no	si
Aire acondicionado 2 toneladas	YORK	no	1	2100 w	8	5	si	16	1.5 w	si	si

Figura 7. Inventario de fuentes de consumo de energía al interior del inmueble. (Elaboración propia)

Eje 3. Economía circular

Se realizó el diagnóstico de generación de residuos en CVDR Los Mochis durante un período de tres meses (12 semanas). En este lapso, los residuos generados fueron separados y pesados semanalmente mediante una báscula digital. Los datos recopilados se registraron en una bitácora, clasificando el peso de materiales reciclables (PET, papel y cartón), residuos no reciclables y residuos destinados a la producción de composta. Como resultado de este proceso, se identificaron 8 tipos de residuos. Papel, Carton, Plastico PET , Metales (aluminio), No valorizbles, baterías, residuos de jardinería, residuos de alimentos



Figura 8. Proporciones de residuos identificados. (Elaboración propia)

Eje 4. Gestión integral de los recursos hídricos

El diagnóstico consistió en evaluar la cantidad de agua que ingresa al inmueble, la que se puede almacenar para los distintos usos, y finalmente, los usos del agua. Volumen de agua de ingreso al inmueble La cantidad de agua que ingresa al inmueble se midió a través de las lecturas diarias del volumen de agua registrado en el medidor de la toma de la red de agua potable. El volumen se registró diariamente durante tres años, con la finalidad de evaluar las variaciones a través del tiempo. Sistema de almacenamiento y cantidad de agua disponible.

El sistema hidráulico del inmueble incluye una cisterna de 65 m³ de almacenamiento.

Usos del agua

El diagnóstico permitió identificar los principales usos de agua en el inmueble, los cuales son: Servicios sanitarios 1 sanitario de tanque bajo, 26 wc de fluxómetro, 7 mingitorios secos, 11 lavamanos, 5 Llaves para servicio de limpieza . Además se cuenta con 2 sistemas de riego para las áreas verdes; uno por goteo para árboles y otro por aspersión para el pasto.

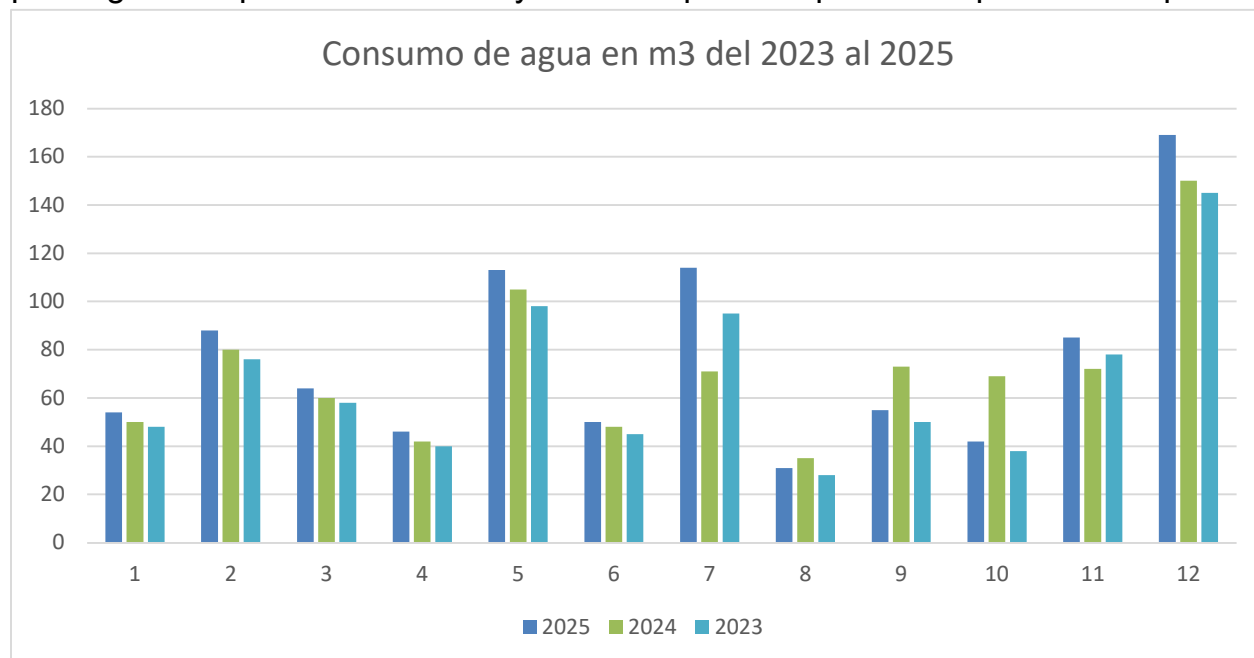


Figura 9. Consumo mensual de agua en el inmueble CP en un período de tres años. (Elaboración propia)

Eje 5. Transporte y movilidad integral

El CVDR Los Mochis se encuentra ubicado en Calle Rubí s/n entre Blvd. Macapule y Blvd. Río Fuerte. Los Mochis, Sinaloa, el cual tienes fácil acceso por transporte público o espacio para 31 vehículos particulares, además de 930 m² de superficie de estacionamiento al aire libre; asimismo, se cuenta con espacio de aparcamiento seguro para 10 bicicletas área destinada para estacionar motocicletas. Sin embargo no se cuenta con la infraestructura adecuada que permita una movilidad ecológica de transporte.

Actualmente, 22 personas utilizan vehículo particular para llegar al inmueble; 40 personas, utilizan el transporte público; 3 personas utilizan motocicletas y 10 acuden en bicicleta. Dentro de la accesibilidad al inmueble, se cuenta con acceso para personas con capacidades diferentes (rampa para silla de ruedas).

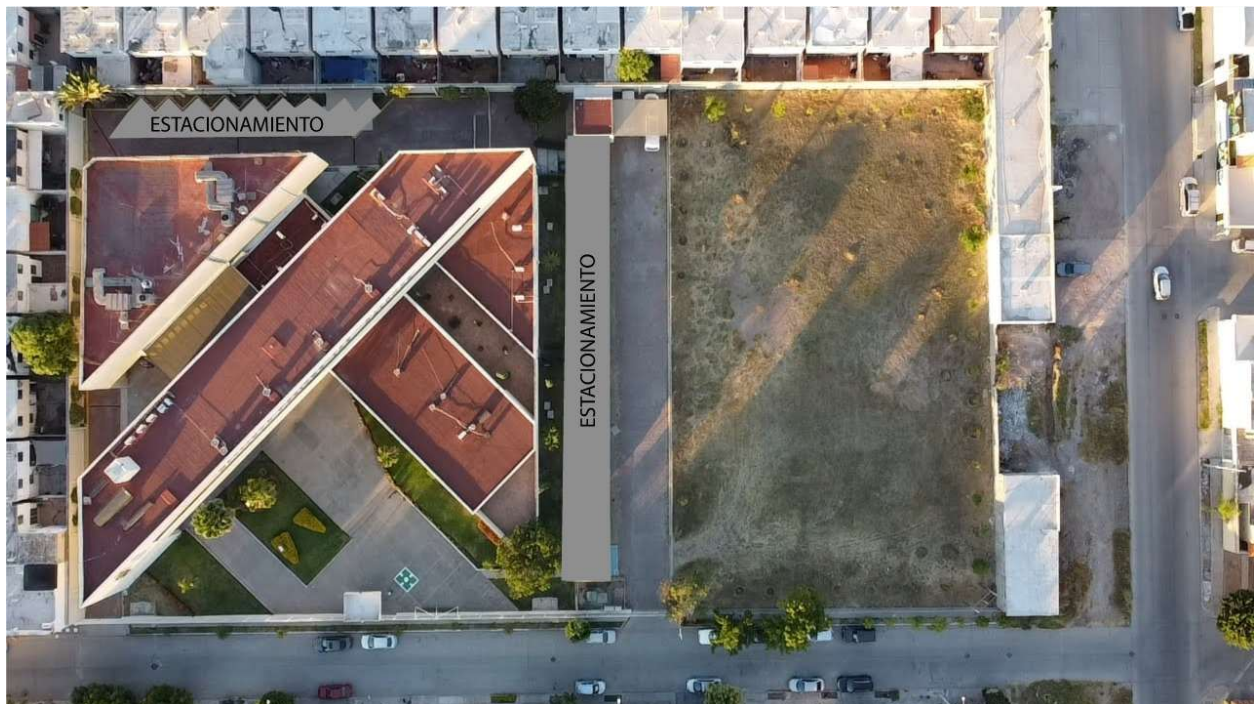


Figura 10. Áreas destinada a cajones de estacionamiento. (fotografía propia)

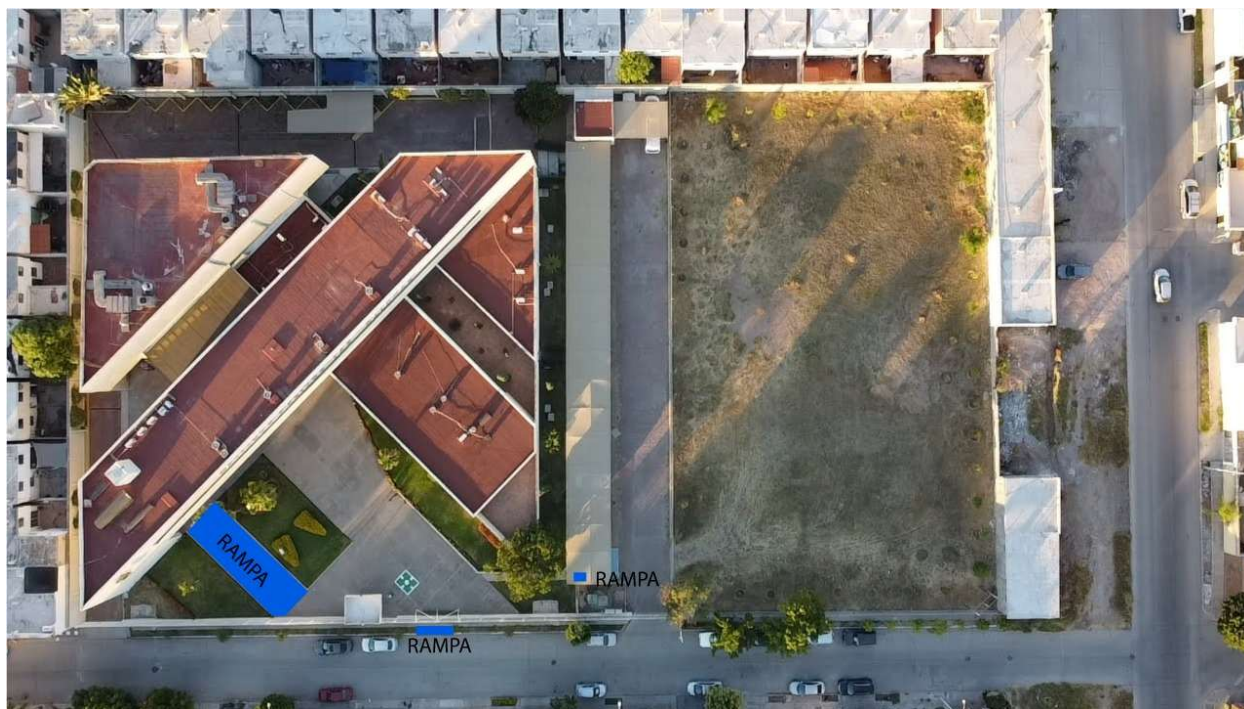


Figura 11. Rampas de acceso para personas con capacidades diferentes (fotografía propia)

Eje 6. Educación

La educación ambiental constituye uno de los ejes fundamentales para consolidar una cultura institucional orientada a la sustentabilidad. En este sentido, el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis reconoce que la formación y sensibilización de su comunidad representan herramientas esenciales para fomentar el uso responsable de los recursos naturales, la adopción de buenas prácticas ambientales y la participación activa en acciones que contribuyan al desarrollo sostenible.

Si bien el CVDR Los Mochis no opera como una unidad académica de educación superior, mantiene una interacción permanente con personal administrativo, docentes, especialistas, participantes de foros, congresos, conferencias y actividades de capacitación, así como con la comunidad estudiantil que asiste a los cursos de inglés que ofrece el Centro. Esta diversidad de públicos brinda una oportunidad para promover principios de sustentabilidad mediante actividades de sensibilización, difusión y formación ambiental.

Como parte de su estrategia institucional, el CVDR Los Mochis impulsará la incorporación de contenidos y acciones de educación ambiental en las

actividades académicas, de capacitación y de vinculación que desarrolla, promoviendo la participación de la comunidad en campañas, conferencias, talleres, jornadas de sensibilización y otras iniciativas orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental.

Asimismo, se fomentará la realización de actividades institucionales relacionadas con la conservación de los recursos naturales, el uso eficiente de la energía y el agua, la gestión integral de los residuos y la economía circular, procurando la colaboración con dependencias del Instituto Politécnico Nacional, instituciones educativas, organismos públicos y organizaciones de la sociedad civil que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del presente Programa de Sustentabilidad.

La implementación de estas acciones estará sujeta a la disponibilidad de recursos humanos, materiales y presupuestales; no obstante, se promoverá su desarrollo de manera permanente como parte de la mejora continua del desempeño ambiental del Centro. Con ello, el CVDR Los Mochis busca fortalecer la cultura de la sustentabilidad entre su comunidad, consolidando espacios de aprendizaje y participación que favorezcan la formación de ciudadanos y profesionistas comprometidos con la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Campus IPN-Sustentabilidad

Áreas de oportunidad

El diagnóstico permitió identificar las áreas de oportunidad del inmueble de la CPS en relación con los seis ejes estratégicos definidos en el Pilar 2 del IPN-Sustentabilidad. Para atender dichas áreas se plantea un programa de acción orientado a su mejoramiento y con base en los recursos presupuestarios de la propia CPS. Las metas se establecieron con fundamento en la línea base determinada a partir del diagnóstico, lo que permite definir objetivos cuantificables y verificables en función de las condiciones observadas.

1. Infraestructura Sustentable y Resiliente

Las condiciones climáticas propias de la región en que se ubica el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis, representan un reto para la gestión eficiente de la energía, particularmente durante la temporada de altas temperaturas. En este contexto, la participación activa del personal, la comunidad estudiantil de los cursos de inglés y los usuarios que asisten a las diferentes actividades del Centro resulta fundamental para fortalecer una cultura de uso responsable de los recursos. La implementación de acciones sencillas de operación cotidiana, acompañadas del seguimiento por parte del Comité Ambiental, permitirá optimizar el desempeño energético de las instalaciones y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Programa de Sustentabilidad.

Diagnóstico

El inmueble cuenta con una fachada con muros de cristal expuestos a la radiación solar directa de Los Mochis. Esto genera un incremento en el esfuerzo

de enfriamiento activo de los equipos de aire acondicionado en las horas pico (12:00 pm a 6 pm).

Propuesta

Desarrollar y efectuar un plan para establecer un rol operativo en el que el personal de cada área realice el cierre y despliegue de las persianas existentes antes del mediodía.

Llevar inspecciones visuales aleatorias por parte del comité ambiental para asegurar el despliegue de las persianas. Se espera reducir un 5% en el consumo de los aires acondicionados equivalente a 38.9 KWh diarios durante la temporada de calor.

2. Energía y Cambio Climático

Programa de ahorro de energía Para este eje se trabajará con un proyecto para el ahorro de energía que busca promover el uso eficiente y responsable de la energía eléctrica en las instalaciones del CVDR Los Mochis, mediante la implementación de acciones de concientización, monitoreo y optimización del consumo energético, contribuyendo a la mitigación de los efectos del cambio climático.

Diagnóstico

El centro cuenta con 366 lámparas Phillips de 10W, de las cuales 92 se encuentran en el exterior encendidas durante horas de buena iluminación solar natural generando un consumo de 9.2 KWh.

Propuesta

Instalar temporizadores para programar el encendido de las lámparas exteriores en el horario necesario y, además, verificar el funcionamiento de las lámparas en el horario programado. Asimismo, se debe evaluar la iluminación del exterior trimestralmente para reprogramar el horario de ser necesario.

3. Economía Circular

Como parte de las acciones contempladas en este eje estratégico, el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis promoverá el fortalecimiento de una cultura institucional orientada al manejo responsable de los residuos sólidos generados en sus instalaciones, fomentando prácticas enfocadas en la prevención, reducción, reutilización, separación y disposición adecuada de los residuos, con el propósito de minimizar los impactos ambientales asociados a sus actividades administrativas, académicas y de vinculación.

Para ello, se llevarán a cabo acciones permanentes de sensibilización y educación ambiental dirigidas al personal, participantes de eventos institucionales y comunidad estudiantil que asiste a los cursos de inglés.

Diagnóstico

Se identificó la generación de residuos como papel, cartón, baterías y PET, en promedio de baterías se consumen en promedio 16 piezas (376 gramos) y mientras que de PET en promedio se generan 27.25 kg al mes.

Propuesta

Se propone adquirir baterías recargables con sus respectivos cargadores.

Darle mayor difusión a nuestra campaña de uso de termo complementada con estaciones para rellenarlos.

Llevar una bitácora de uso y control de inventario para asegurar el correcto funcionamiento y recarga.

Medir mensualmente el peso de residuos PET recolectados.

4.- Gestión integral de los recursos hídricos

Promover la gestión eficiente y el uso responsable del agua en las instalaciones del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis, mediante la implementación de acciones preventivas, mecanismos de seguimiento y estrategias de sensibilización que contribuyan a la conservación de este recurso y al fortalecimiento de la gestión ambiental institucional.

El agua constituye un recurso estratégico para el desarrollo de las actividades que se realizan en el CVDR Los Mochis, por lo que su aprovechamiento eficiente representa un componente esencial de la sustentabilidad institucional. Si bien las operaciones del Centro se concentran principalmente en actividades administrativas, de capacitación, vinculación tecnológica y formación de la comunidad estudiantil que participa en los cursos de inglés, resulta indispensable promover una cultura orientada al uso racional del recurso hídrico.

En este sentido, el presente eje contempla la implementación de acciones encaminadas a prevenir el desperdicio de agua, optimizar su consumo y fomentar la participación del personal, usuarios y comunidad estudiantil en la adopción de buenas prácticas que favorezcan su conservación. Asimismo, se promoverá el seguimiento periódico de las condiciones de las instalaciones hidráulicas, con el propósito de identificar oportunidades de mejora que contribuyan a una gestión más eficiente de los recursos hídricos y al cumplimiento de los objetivos del Programa de Sustentabilidad.

Diagnóstico

Se identificó un consumo estimado de 456.48m³ anuales de agua potable, se detectó la oportunidad de fortalecer las prácticas de uso responsable del agua en los sanitarios, sensibilizando la comunidad masculina al uso de mingitorios estimando un ahorro de 40 descargas (192 litros) por día.

Proouesta

Diseñar e implementar una campaña de concientización mediante señalética en los mingitorios que promuevan el uso responsable del agua y eviten descargas innecesarias.

Dar seguimiento mensual al consumo de agua y a las señaléticas instaladas en los sanitarios.

5. Áreas de oportunidad en materia de Transporte y Movilidad Integral

Como resultado del diagnóstico institucional, se identificó que una parte importante del personal del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis utiliza vehículo particular como principal medio de transporte para trasladarse a sus actividades laborales. Asimismo, las características de movilidad de la comunidad que asiste a cursos, conferencias, foros y demás actividades académicas responden a diversos puntos de origen y horarios, lo que representa un reto para la implementación de esquemas de transporte compartido.

Si bien estas condiciones limitan la adopción generalizada de alternativas de movilidad colaborativa, se reconoce la importancia de impulsar acciones que contribuyan a reducir las emisiones asociadas al transporte y promuevan una cultura de movilidad más sostenible.

Por lo que, promover entre el personal y la comunidad que participa en las actividades del Centro la adopción de prácticas de movilidad sustentable, mediante campañas de sensibilización que fomenten el uso compartido del vehículo, el aprovechamiento del transporte público, los medios de transporte no motorizados, cuando las condiciones lo permitan, y otras alternativas que contribuyan a disminuir la huella de carbono derivada de los desplazamientos hacia y desde el CVDR Los Mochis.

Diagnóstico

El diagnóstico institucional identificó que el CVDR cuenta con espacios para el resguardo de bicicletas; sin embargo, se detectó una baja utilización de esta infraestructura y una oportunidad para fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte sustentable entre el personal, estudiantes y usuarios que viven en zonas cercanas al centro. Como meta inicial se propone incrementar el uso de la bicicleta de 0 a 5 colaboradores del CVDR a la semana lo que representa un %20.

Propuesta

Implementar una campaña permanente de promoción del uso de la bicicleta mediante difusión en redes sociales y medios institucionales, señalización del

estacionamiento y la creación del “Día en bicicleta al realizar un conteo mensual de bicicletas estacionadas en las instalaciones y registrar la participación con una foto como evidencia enviada al grupo de whatsapp.

6. Áreas de oportunidad en materia de Educación

La educación constituye un componente estratégico para impulsar la sustentabilidad, al promover el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que favorezcan una relación responsable con el entorno. En este contexto, el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis orienta sus acciones de educación ambiental hacia la sensibilización de la comunidad, privilegiando la formación de niñas, niños y jóvenes como agentes de cambio capaces de replicar prácticas sostenibles en sus hogares, escuelas y comunidades.

Como parte de esta estrategia, el CVDR Los Mochis cuenta con la **Unidad Móvil de Aprendizaje**, un espacio itinerante diseñado para acercar el conocimiento científico y tecnológico a la población mediante actividades de divulgación y educación ambiental. A través de esta unidad se desarrollan pláticas breves, dinámicas y experiencias de aprendizaje dirigidas principalmente a estudiantes de educación básica, con el propósito de fortalecer la conciencia ambiental desde edades tempranas y fomentar valores orientados al cuidado de los recursos naturales, la conservación del medio ambiente y la adopción de hábitos sustentables.

La Unidad Móvil de Aprendizaje representa una herramienta de vinculación con alto impacto social, al facilitar el acercamiento del Instituto Politécnico Nacional a instituciones educativas, organismos públicos y comunidades de la región. Mediante este modelo de intervención, el CVDR Los Mochis contribuye a la difusión de la cultura de la sustentabilidad, fortaleciendo la participación ciudadana y promoviendo la formación de una sociedad más informada, comprometida y corresponsable con el desarrollo sostenible.

Diagnóstico

El diagnóstico institucional identificó que el CVDR Los Mochis realiza actividades de vinculación y educación a través de la Unidad Móvil de Aprendizaje, la cual visita instituciones educativas de la región. Asimismo, se detectó la oportunidad de fortalecer la educación ambiental incorporando contenidos relacionados con el uso eficiente de los recursos naturales, la separación de residuos y el consumo responsable.

Propuesta

Incorporar una charla de sustentabilidad de aproximadamente 20 minutos por visita dentro del programa de actividades de la Unidad Móvil de Aprendizaje, abordando temas como el ahorro de agua y energía, separación de residuos, reciclaje y acciones cotidianas para el cuidado del medio ambiente. La charla formará parte de las visitas programadas a escuelas de educación básica y media superior, actualizando periódicamente el material didáctico y audiovisual utilizado.

Conclusiones

El diagnóstico institucional permitió identificar las condiciones actuales del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis en materia de sustentabilidad, así como las principales áreas de oportunidad para fortalecer su gestión ambiental y consolidar una cultura organizacional basada en el uso responsable de los recursos naturales. Si bien las actividades del Centro se desarrollan principalmente en los ámbitos administrativos, de capacitación, vinculación, servicios tecnológicos y formación académica, estas implican un consumo de recursos y la generación de impactos ambientales que hacen necesaria la implementación de estrategias orientadas a la mejora continua.

Con base en los resultados obtenidos, se definieron líneas de acción enfocadas en la eficiencia energética, la gestión integral de los recursos hídricos, el manejo responsable de los residuos, la promoción de la movilidad sustentable y el fortalecimiento de la educación ambiental. Estas acciones permitirán optimizar el desempeño ambiental del Centro, fomentar la participación activa de la

comunidad institucional y consolidar una gestión sustentable alineada con los principios y objetivos del Instituto Politécnico Nacional.

De manera particular, el CVDR Los Mochis cuenta con una valiosa oportunidad para ampliar el alcance de la cultura de la sustentabilidad mediante sus actividades de vinculación con los diferentes sectores de la sociedad. La realización de foros, congresos, conferencias y programas de capacitación, aunada a la participación de la comunidad estudiantil de los cursos de inglés y a las actividades desarrolladas a través de la Unidad Móvil de Aprendizaje, fortalece la capacidad del Centro para sensibilizar a diversos grupos de la población e impulsar la adopción de prácticas ambientalmente responsables con un impacto que trasciende el ámbito institucional.

La consolidación de este Programa de Sustentabilidad requerirá del compromiso permanente de la comunidad del Centro, del seguimiento sistemático de los indicadores establecidos y de la evaluación continua de las acciones implementadas. Este proceso permitirá fortalecer la toma de decisiones, identificar nuevas oportunidades de mejora y asegurar la evolución constante de la gestión ambiental institucional.

Con la implementación de las estrategias planteadas, el Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Los Mochis reafirma su compromiso con la sustentabilidad como un eje transversal de su desarrollo institucional, contribuyendo no solo al uso eficiente de los recursos y a la protección del medio ambiente, sino también a la formación de una ciudadanía más consciente, participativa y comprometida con el desarrollo sostenible de la región.

Literatura consultada

Flores Gamarra, A. M., & Casas Núñez, B. M. (2022). Optimización energética a través del sistema de iluminación natural solatube en edificaciones de alta densidad en la ciudad de Huancayo en el periodo 2020 -2021 [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio de la Universidad Continental.<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12586>