

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



**Elaboración de Informe de las Actividades que se realizan dentro de un
parque solar fotovoltaico**

Por:

LUCERO ALEJANDRA LUNA RAMOS

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES

Torreón, Coahuila, México

Noviembre, 2022

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

Elaboración de Informe de las Actividades que se realizan dentro de un parque solar fotovoltaico

Por:


LUCERO ALEJANDRA LUNA RAMOS

EXPERIENCIA PROFESIONAL


Que se somete a la consideración del H. Jurado Examinador como requisito parcial para obtener el título de:


INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES

Aprobada por:


M.A.C.H. RUBÉN MUÑOZ SOTO
Presidente


DR. JOSÉ LUIS REYES CARRILLO
Vocal


DR. MIGUEL ÁNGEL URBINA MARTÍNEZ
Vocal


M.C. SAMUEL RICARDO AGUILAR NOYOLA
Vocal Suplente


DR. J. ISABEL MARQUEZ MENDOZA
Coordinador de la División de Carreras Agronómicas

Torreón, Coahuila, México
NOVIEMBRE 2022


COORDINACIÓN DE LA DIVISIÓN
DE CARRERAS AGRONÓMICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

Elaboración de Informe de las Actividades que se realizan dentro de un parque solar fotovoltaico

Por:

LUCERO ALEJANDRA LUNA RAMOS

EXPERIENCIA PROFESIONAL

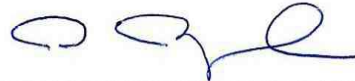
Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN PROCESOS AMBIENTALES

Aprobada por el Comité de Asesoría:



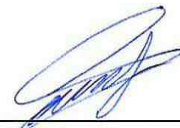
M.A.C.H. RUBI MUÑOZ SOTO
Asesor Principal



DR. JOSÉ LUIS REYES CARRILLO
Coasesor



DR. MIGUEL ÁNGEL URBINA MARTÍNEZ
Coasesor



M.C. SAMUEL RÍCARDO AGUILAR NOYOLA
Coasesor



DR. J. ISABEL MARQUEZ MENDOZA
Coordinador de la División de Carreras Agronómicas

Universidad Autónoma Agraria
ANTONIO NARRO



COORDINACIÓN DE LA DIVISIÓN
DE CARRERAS AGRONÓMICAS

Torreón, Coahuila, México
NOVIEMBRE 2022

COYOLA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, porque a él le debo todo lo que tengo, y todo lo que soy, porque me regala sabiduría, entendimiento y conocimiento día a día y por dejarme sentir su presencia cuando más dificultades eh tenido.

A MI ALMA TERRA MATER, por ser la Institución que me abrió las puertas para poder culminar mis estudios y sobre todo por tener en ella personal que dejan una semilla en cada uno de nosotros.

DE MANERA ESPECIAL A MI ASESORA EN ESTE TRABAJO, la MACH. Rubi Muñoz Soto, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación y la infinita paciencia, sino a lo largo de mi carrera universitaria, la enseñanza proactiva en cada clase, y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente para así seguir cultivando mis valores.

DEDICATORIAS

Quiero expresar mi gratitud **a mi madre Magdalena Ramos** quien fue el motor y el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad, cuyos esfuerzos me han permitido llegar a cumplir una meta más. Gracias por el ejemplo de valentía y constancia.

A mi padre Ernesto Luna, por mostrarme y brindarme un increíble panorama hacia el trabajo en campo que me ha inspirado a estudiar una carrera medio ambiental y que el día de hoy disfruto con gran alegría, enseñándome que “la vida es bonita”.

Asimismo, agradezco infinitamente **a mis Hermanos** que con sus palabras me hacían sentir orgulloso de lo que soy y de lo que puedo brindar hacia los demás.

A **Víctor Rodríguez**, mi compañero de aventuras y mi guía incondicional en ramas de biología donde aprendí el valor de cada ser vivo, su conservación e importancia; y que, gracias a ello, mi panorama laboral se expandió.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	i
DEDICATORIAS.....	ii
RESUMEN.....	iv
ABSTRAC.....	v
FORMACIÓN PROFESIONAL.....	vi
EXPERIENCIA LABORAL.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
1.- Consumo de Agua Purificada.....	4
2.- Consumo de combustible.....	5
3.- Platicas Mensuales y material.....	5
3.1 Material.....	9
4.- Sustancias químicas.....	11
4.1 Tabla de Sustancias Químicas en PFV.....	11
4.2 Inspección de productos químicos.....	12
5.-Inspección Ambiental.....	14
6.-Incidentes Ambientales.....	18
7. Retiro de RSU.....	21
8.-Rescate de Fauna Silvestre.....	26
8.1 Avistamientos de Fauna Silvestre.....	27
9.- Retiro RSME.....	31
10.- Retiro de Residuos Peligrosos.....	33
11.- Retiro de Agua Residual.....	34
12.- Brigadas y campañas.....	34
13.- Promoción Ambiental.....	36
CONCLUSIÓN.....	47

RESUMEN

Actualmente la contaminación del medio ambiente y la destrucción de biodiversidad y recursos naturales han desencadenado una creciente preocupación por este; alcanzando a todos los sectores de la comunidad, incluyendo el área laboral. Esto se debe principalmente a que se ha comenzado a tomar conciencia acerca de los peligros que la degradación del ambiente para el presente y el futuro de la humanidad, en definitiva, lo que está en juego es la propia supervivencia de la especie humana. La preocupación por los problemas ambientales cobra un interés mundial, destacando entre estos: la pérdida de la diversidad biológica en lo que respecta a la riqueza de genes, especies y ecosistemas; motivo por lo que, durante la conferencia de Río de Janeiro de 1992, se incorpora como una de las actividades la firma del primer instrumento jurídico vinculante en el ámbito internacional: el Convenio sobre Diversidad Biológica, que protege a genes, especies y ecosistemas, cuyos tres principales objetivos son: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. A razón de los anterior las empresas han tenido que observar lo que el mencionado Convenio indica; como muestra de ellos se encuentra, una compañía líder en la industria Solar Fotovoltaica que desarrolla, construye y opera plantas Solares a escala global, generando energía limpia desde hace más de 15 años de manera sostenible, rentable y segura, presente en 16 países y 4 continentes y fruto de esta presencia global y su especialización es un referente del sector solar fotovoltaico a nivel mundial que se compromete, entre otras cosas, a cumplir con aspectos medio ambientales que inquieran algún tipo de riesgo en la integridad y salud de cada uno de los elementos operativo y administrativo dentro del Parque Solar Fotovoltaico, apoyándose de las diferentes normativas medioambientales.

PALABRAS CLAVE: Parque fotovoltaico, medio ambiente, diversidad biológica, recursos genéticos, Energía solar

ABSTRAC

Currently the pollution of the environment and the destruction of biodiversity and natural resources have triggered a growing concern for it; reaching all sectors of the community, including the labor area. This is mainly due to the fact that people have begun to become aware of the dangers that environmental degradation poses for the present and future of humanity. In short, what is at stake is the very survival of the human species. Concern for environmental problems is of global interest, highlighting among these: the loss of biological diversity with regard to the richness of genes, species and ecosystems; For this reason, during the Rio de Janeiro conference in 1992, the signing of the first binding legal instrument in the international arena was incorporated as one of the activities: the Convention on Biological Diversity, which protects genes, species and ecosystems, whose three main objectives are: the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits derived from the use of genetic resources. Because of the above, the companies have had to observe what the aforementioned Agreement indicates; as an example of them is a leading company in the Solar Photovoltaic industry that develops, builds and operates Solar plants on a global scale, generating clean energy for more than 15 years in a sustainable, profitable and safe way, present in 16 countries and 4 continents and as a result of this global presence and its specialization, it is a benchmark in the photovoltaic solar sector worldwide that is committed, among other things, to comply with environmental aspects that involve some type of risk to the integrity and health of each of the operational and administrative elements within the Photovoltaic Solar Park, relying on the different environmental regulations.

KEY WORDS: Photovoltaic Park, Environment, Biological Diversity, Genetic Resources, Solar Energy.

FORMACIÓN PROFESIONAL

- Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (U.A.A.A.N)
Ingeniería en Procesos Ambientales
Domicilio: Periférico Raúl López – Carretera Santa Fe, Sin Número
- Universidad Autónoma de la Laguna (UAL)
Preparatoria y Secundaria: Domicilio: Av. Universidad, El Tajito #271000

EXPERIENCIA LABORAL

Envirosol S. A. de C. V. dentro del Parque Solar Fotovoltaico Villanueva

- Supervisor HSEQ (2021- actual)
- Supervisión en actividades de reforestación.
- Coordinación en Comisión de Seguridad e Higiene.
- Rescate y reubicación de fauna silvestre (*Crotalus scutulatus*, *Phrynosoma cornutum*, entre otros) en puntos específicos.
- Capacitación paulatina sobre manejo de fauna venenosa y primeros auxilios por mordedura/picadura de fauna venenosa.
- Reportes ambientales mensuales: -
 - Uso y disposición de aguas residuales.
 - Uso y disposición de Residuos de manejo especial, residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos.
 - Uso y disposición de consumo de combustible.
 - Promoción ambiental (campañas).
 - Folletos programación de pláticas diarias de 5 minutos.
 - Revisión de trampas pitfall, cámaras trampa y llenado de bebederos de fauna – Mantenimiento a percheros ubicados en puntos estratégicos.
 - Seguimiento a capacitaciones ambientales actualizadas.
 - Participación en capacitación de Brigadas multifuncionales.
 - Plática diaria de 5 minutos y calistenia antes de comenzar jornada laboral.
 - Supervisión paulatina de vehículos, equipo de protección personal, inventario de equipos y herramienta.

Solarig México dentro del Parque Solar Fotovoltaico Villanueva Técnico soporte HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) en el área de Medio Ambiente.

- Manejo del Departamento de Medio Ambiente dentro de HSEQ
- Realización bimestral de proyectos con soluciones a problemáticas medioambientales dentro del Parque Fotovoltaico Villanueva.
- Participación en capacitación de brigadas multifuncionales.
- Capacitación semanal de riesgos de trabajo dentro del parque solar fotovoltaico Villanueva. (fauna nociva, riesgos eléctricos, riesgos por golpe de calor, incendios, primeros auxilios, entre otros).
- Participación y capacitación de primeros auxilios enfocados a fauna silvestre dentro del PFV (cascabel del altiplano, araña violinista, entre otros) ISO 14001.
- Inspección de equipos de detención de Incendio dentro de cabinas.
- Participación y capacitación sobre manejo de fauna silvestre.
- Rescate, reubicación y liberación de fauna (NOM051-ZOO-1995, NOM-059-ECOL-2001).
- Elaboración y estudio de matriz de riesgos.
- Inspección en labores en detección de fallas de bajo aislamiento.
- Inspección en labores de mantenimiento preventivos/correctivos en CU's.

Proyectos Industriales y de Construcción Chávez dentro de Grupo Linamar y Montiac (Supervisor de HSE) (2019)

- Contratación de personal operativo
- Control de equipo de protección personal.
- Bitácora de entrega de EPP y uniforme.
- Cotización de EPP.
- Realización de conferencias y cursos sobre temáticas de seguridad, salud y medio ambiente. Implementación del programa de Seguridad en el Trabajo por la Observación Preventiva (STOP)
- Realización de bitácoras de mantenimiento de maquinaria y equipos
- Realización semanal de alcoholímetro.

- Seguimiento de campañas de vacunación de la Secretaría de Salud.
- Desarrollo de análisis de riesgos de seguridad en puestos de servicio.
- Verificación de cumplimiento con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)
- Verificación de cumplimiento de medidas de control de Identificación de peligros, evaluación y control en el área de trabajo.

José Ángel Lozano Zapata LOZAP dentro de Met-Mex Peñoles en el área de Seguridad e Higiene (2018) (Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente)

- Supervisión de equipo de protección personal completo al personal.
- Capacitación del programa de observación y comunicación STOP (Seguridad en el Trabajo por la Observación Preventiva).
- Supervisión del personal (construcción) aplicando las medidas de seguridad necesarias dentro de la planta de hornos # 6.
- Verificación de cumplimiento con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).
- Verificación de cumplimiento de medidas de control de Identificación de Peligros, Evaluación y Control en el área de trabajo (IPERC).
- Realización diaria y semanal de Checklist del estado de maquinaria y EPP en el área de trabajo antes de comenzar la operación.

CAPACITACIONES

➤ **Habilidades y Cualidades en Ingeniería**

- Conocimiento de investigaciones de Impacto Ambiental en procesos productivos.
- Programas de beneficio ambiental, salud y protección al medio ambiente.
- Análisis de mitigación y manejo de sistemas de contaminación ambiental.
- Realización de campañas de sensibilidad ciudadana ambiental.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.
- Sistemas de disposición final de residuos peligrosos (RP).

- Conocimiento de normalización LGEEPA.
- Conocimiento de la normalización ISO
- Conocimiento de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).
- Conocimiento de Seguridad en el Trabajo por la Observación Preventiva (STOP).
- Conocimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM)
- Conocimiento de uso y manejo de equipo de protección personal.
- Manejo de Materiales de Laboratorio Químico.
- Manejo de microscopios y material de laboratorio biológico.
- Curso de Áreas Naturales (2014).
- Curso Biodiversa “Encuentro sobre biodiversidad y desarrollo sustentable de la Laguna” (2015)
- Curso al Parque Biológico El Tecuán, Durango para conocimiento de flora y fauna. (2017)
- Curso en bosque de niebla del Carso Huasteco en SLP. para realización de transectos y cuadrantes. (2018)
- Prácticas profesionales en LOZAP dentro de Met-Mex Peñoles como supervisora de Seguridad e Higiene. (MASS). (2018)
- Constancia emitida por la STPS por la Dirección General de Capacitación Adiestramiento y Productividad Laboral (PROCADIST) NOM-017- 2008 Equipo de Protección Personal (2019)
- DC3 Trabajos con montacargas (2020)
- DC3 Uso y manejo de extintores (2021)
- DC3 Trabajos en alturas (2021)
- DC3 Riesgo y trabajos eléctricos (2021)
- DC3 Prevención y combate contra incendios (2021)
- DC3 Trabajos en espacios confinados (2022)
- DC3 Manipulación de fauna venenosa (2022)
- DC3 Primeros auxilios por mordedura/picadura de fauna venenosa (2022)

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la contaminación del medio ambiente y la destrucción de biodiversidad y recursos naturales han suscitado una creciente preocupación en la sociedad, esto alcanza a todos los sectores de la comunidad, incluyendo el área laboral. Ello ha obedecido, fundamentalmente, a la paulatina toma de conciencia acerca de los peligros que la degradación del ambiente para el presente y el futuro de la humanidad, en definitiva, lo que está en juego es la propia supervivencia de la especie humana.

Actualmente, el deterioro ambiental se ve plasmado en diversas iniciativas adoptadas por la comunidad internacional a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, entre el 5 y el 16 de junio de 1972, en la Declaración de Estocolmo sobre el Entorno Humano de 1972 y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

La preocupación por los problemas ambientales cobró un interés mundial, destacándose la pérdida de la diversidad biológica, esa riqueza de genes, especies y ecosistemas. Por ello, durante la conferencia de Río de Janeiro de 1992, se incorporó como una de sus actividades la firma del primer instrumento jurídico vinculante en el ámbito internacional: el Convenio sobre Diversidad Biológica, que protege a genes, especies y ecosistemas. Sus tres principales objetivos son: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos

La empresa que realiza estas actividades, es una compañía líder en la industria Solar Fotovoltaica que desarrolla, construye y opera plantas Solares a escala global. Generamos energía limpia desde hace más de 15 años de manera sostenible, rentable y segura. Estamos presentes en 16 países y 4 continentes y fruto de esta presencia global y nuestra especialización somos

un referente del sector solar fotovoltaico a nivel mundial. Desde esta privilegiada posición queremos abanderar la Revolución Solar, impulsando la expansión de esta fuente de energía desde la responsabilidad y el compromiso con el planeta y las futuras generaciones.

Envirosol se compromete, entre otras cosas, a cumplir con aspectos medio ambientales que inquieran algún tipo de riesgo en la integridad y salud de cada uno de los elementos operativo y administrativo dentro del Parque Solar Fotovoltaico Villanueva, apoyándose así, en diferentes normativas medioambientales.

Mapa del Parque Fotovoltaico

ACCESO NORTE

V
I
L
L
A
N
U
E
V
A

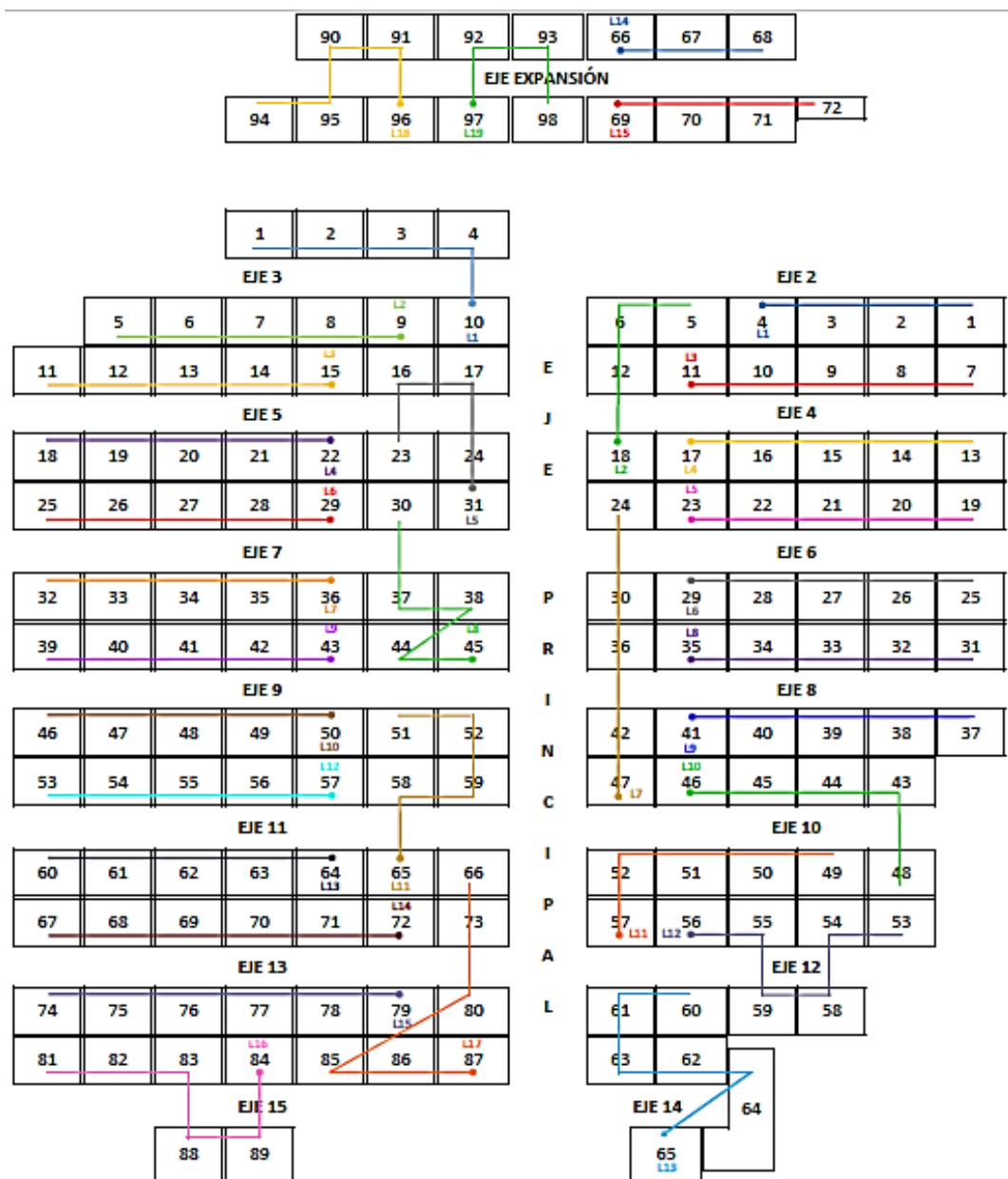
S
O
L
A
R

I
I

V
I
L
L
A
N
U
E
V
A

S
O
L
A
R

I



ACCESO PRINCIPAL

1.- Consumo de Agua Purificada

El agua es el recurso natural máspreciado de nuestro planeta, de ella dependen todas las formas de vida hasta ahora conocidas.

El agua es el componente más abundante en los medios orgánicos ya que los seres vivos están compuestos por un 70% de agua. No se trata tan solo de la necesidad de beber, de hidratarse, sino que el agua es reguladora de los ecosistemas terrestres, manteniendo un equilibrio necesario para la subsistencia animal y vegetal. Sin en el agua, la estabilidad del funcionamiento entre seres vivos y su entorno se debilitaría (Aqua, 2018).

A continuación, se dan a conocer un ejemplo con resultados simulados de entrada de garrafones de agua purificada en el PFV generados.

1.1 Tabla consumo de agua purificada

Mes	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Ubicación	TOTAL (Litros)
Agosto	Agua Purificada de 19 litros	--	Pza.	PF Ubicado en Matamoros, Coahuila. MX	--

2.- Consumo de combustible

A continuación, se muestra un ejemplo simulado sobre reportes hecho por cada jefe de lote sobre consumo de combustible generados en el mes de mayo. Se lleva a cabo mensualmente un registro de la cantidad de litros de combustible utilizados en maquinaria, equipo y vehículos.

Lote 01

AGOSTO 2022	LOTE 01
Total de consumo mensual en Gasolina y Diesel	--

Lote 02

AGOSTO 2022	LOTE 02
Total de consumo mensual en Gasolina y Diesel	--

3.- Platicas Mensuales y material

En el Parque Solar Fotovoltaico ubicado en Matamoros, Coahuila nos comprometemos a mantener la salud e integridad de cada uno de nuestros elementos, tanto que implementamos la opción de folletos informativos que cada supervisor y jefe de lote se encargarán de difundir con el personal, sin olvidar los protocolos ya establecidos como protección al COVID-19, y así, sustituir temporalmente la plática de 5 minutos. Estos folletos se entregan semanalmente.

A continuación, se muestran un ejemplo simulado sobre dichos folletos informativos con temas de Seguridad, e Higiene, Medio Ambiente y actualizaciones sobre temas COVID-19.

3.1 Folleto Informativo Semanal

<p>Contaminación en el suelo</p> <p>De acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio de Residuos y Suelos Contaminados, se define como suelo contaminado como aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso, procedentes de la actividad humana, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente.</p> <p>En los países industrializados, la contaminación del suelo no pueden atribuirse únicamente a una sola causa, sino que son consecuencia de actividades de todo tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La actividad industrial es la principal causa de la contaminación de suelos por: • Vertido de residuos sin un control adecuado. • Fugas de depósitos y tuberías enterradas. • Prácticas de operaciones industriales (almacenamiento de productos, de materias primas, manipulación de materias auxiliares, etc.) sobre suelos mal protegidos 	<p>Filtro Sanitario COVID-19</p> <p>En el FFV se Establecen los lineamientos necesarios para el ingreso, la permanencia, y el egreso de las personas que acuden a desarrollar actividades esenciales en las instalaciones eléctricas y de campo en el parque.</p> <p>El filtro Sanitario es una comprobación rápida de la Condición de Salud de las personas que ingresan a nuestro Municipio de Rosario y tiene como propósito identificar y prevenir COVID-19 y posibles contagios.</p>  <p>Hasta el momento, seguimos con todas las medidas de prevención ante esta pandemia mundial, exhortando a la ciudadanía a redoblar esfuerzos ante esta emergencia Sanitaria.</p>	<p>PLÁTICAS DE SEGURIDAD SEMANAL PFV VILLANUEVA MX 3 AL 7 DE MAYO 2021.</p>  <p>HEALTH, SAFETY, ENVIRONMENT AND QUALITY VILLANUEVA'S TEAM.</p> <p>TEMARIO</p> <p>3 Mayo-Que no te quemes el sol 4 Mayo-Tipos de cascos de seguridad 5 Mayo-Riesgos en actividades de corte y soldadura 6 Mayo-Contaminación en el suelo 7 Mayo-Filtro sanitario COVID-19</p>
---	--	---

DIA MUNDIAL DE LA LUZ





CONSUMO RESPONSABLE

La luz juega un papel central en nuestras vidas. En el nivel más fundamental, a través de la fotosíntesis, la luz está en el origen de la vida misma. El estudio de la luz ha dado lugar a prometedoras fuentes de energía alternativas, avances médicos que salvan vidas en la tecnología de diagnóstico y tratamientos.

El internet, la luz y muchos otros descubrimientos han revolucionado la sociedad y han dado forma a nuestra comprensión del universo. Estas tecnologías se desarrollaron a través de siglos de investigación fundamental sobre las propiedades de la luz

El aniversario de la primera operación exitosa del láser en 1960 por el físico e ingeniero Theodore Maiman. Este día es un llamado a fortalecer la cooperación científica y aprovechar su potencial para fomentar la paz y el desarrollo sostenible.

La luz es un fenómeno natural que la ciencia ha aprendido a comprender y utilizar, y desempeña un papel esencial en todas las ciencias y sus aplicaciones. Desde el origen del universo hasta todos los tipos de nuevas tecnologías, de los rayos X a las ondas de radio, en campos tan diferentes como la medicina, la agricultura, la energía, la óptica y muchos otros, la luz configura nuestro mundo y su comprensión posibilita los mayores avances científicos y tecnológicos."

AUDREY AZOULAY
DIRECTORA GENERAL DE LA
UNESCO
2018

El Día Mundial de la Luz celebra el papel de la luz en la ciencia, la cultura y el arte, la educación y el desarrollo sostenible, y en campos tan diversos como la medicina, las comunicaciones y la energía. La celebración permitirá que muchos sectores diferentes de la sociedad en todo el mundo participen en actividades que demuestran cómo la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura pueden ayudar a lograr los objetivos de la UNESCO.

Antes de iniciar con la jornada laboral, se procederá a realizar la calistenia, que prepara los músculos para realizar trabajo en campo, evitando lesiones musculares, mayormente en área lumbar. Una vez finalizado, se procede con la plática de 5 minutos, en el que participan todos los integrantes de la célula. Esta programación es otorgada por personal de HSEQ semanalmente, entregando el tema, información adjunto y personal que liderará la plática, especificando el día en que dará la misma.



Fig. 1. Plática de 5 minutos



Envirosol S.A. de C.V.		
		Ambiental
Calendario de temas HSEQ		Seguridad
		Salud
Mes: AGOSTO 2022		Informativo
		Calidad
		Día Nacional/Internac.

22/07/2022	¿Cuánta agua debo beber?	HSEQ
23/07/2022	Beneficios al dejar de fumar	HSEQ
24/07/2022	Hipercolesterolemia	HSEQ
25/07/2022	Actividad física	HSEQ
26/07/2022	Procedimientos de trabajo	HSEQ
27/07/2022	Estudio de riesgo con motobomba (Ejercicio práctico)	HSEQ

3.1 Material

Se realizan inspecciones mensuales de equipo herramienta y maquinaria que diariamente forman parte de las actividades dentro del PFV. Se realizan los reportes debidos en caso de existir anomalías en cada una de ellas. Se sube a una bitácora general y se da reporte a coordinador o encargado de turno, para considerar su cambio o arreglo.




Fig.2. Inspección de herramienta



Fig.3. Inspección de careta

EnviroSol S.A. de C.V.
Inventario Mensual de Herramientas

 <small>EnviroSol</small> <small>1000</small> <small>110</small>	ENVIROSOL S.A. de C.V. VISOL								
	Inspección de Herramientas Mensual								
	Inspección realizada por: LUIS LUNA Mes: AGOSTO	Color de identificación: AZUL Día: 29 Mes: 07 Año: 2022							
	Código de Riesgo (CR):	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="background-color: red;">Alto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="background-color: orange;">Medio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">L</td> <td style="background-color: yellow;">Bajo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/R</td> <td>Sin Riesgo</td> </tr> </table>	I	Alto	M	Medio	L	Bajo	S/R
I	Alto								
M	Medio								
L	Bajo								
S/R	Sin Riesgo								

Simbología: B-Bien, R-Regula, M-Mal

No.	Elemento	Código	Estado			Riesgo (CR)	Descripción del Problema
			B	R	M		
1	Mazo	ES-M20-01			/	G	BAJA (Roto) mazo
2	Regaderas	ES-RIG-01-4	✓			S/R	
3	Poreros	ES-PZ-01-07	✓			S/R	
4	Pala de robic	ES-PTC-01	✓			S/R	
5	Pala panteonera	ES-PP-01,08	✓			S/R	
6	Pala Cuadrada	ES-PC-01	✓			S/R	
7	pala Espada c	ES-PEC-01,03	✓			S/R	
8	Pala E. cabo largo	ES-PECL-01,01	✓			S/R	
9	Pala Chica	ES-PCH-01	✓			S/R	
10	Pala jardinera madera	PTM-01,06	✓			S/R	
11	Tijera pala	ES-TP-01,05	✓			S/R	
12	Martillo metal	ES-MMD-01	✓			S/R	
13	Sierra	ES-SRR-01	✓			S/R	Falta afilar
14	Morita espesora	ES-MCH-01,02	✓			S/R	Limpiar en interior
15	machete	ES-MCHT-01	✓			S/R	Falta afilar
16	Cutter	ES-CUT-01,03	✓			S/R	Falta afilar
17	descarnadores	ES-DES-01,05	✓			S/R	
18	Escalera Chica	ES-ESH-01	✓			S/R	
19	llave	ES-LS-01	✓			S/R	
20	Percu	ES-PR-01	✓			S/R	
21	Tijera AL	ES-TAL-01	✓			S/R	
22	Lima	ES-LM-01,02	✓			S/R	
23	anta maquina	ES-AM-01	✓			S/R	
24	colador	ES-COL-01,02	✓			S/R	
25	Juego Ferra	ES-JFA-01,02	✓			S/R	
26	Prizon	ES-PIZ-01	✓			S/R	
27	Taladro	ES-TL-01,04	✓			S/R	

Fig.4. Reporte de inspección de herramienta



Fig.6. Almacén de agroquímicos

Formato GRE_CAM_QSE_FR_031 Ver 02
Asunto: Inspección de Productos Químicos

Fecha: 01-08-2022

N°	Producto químico	Presentación	Proveedor	Cantidad almacenada	Fecha de caducidad	Estado de recipiente	Observaciones
	Abamectina	polvo	-	✓	-	✓	falta etiqueta seguridad
	Enxarxada	polvo	Magic Root	✓	-	✓	falta etiqueta seguridad
	Opamectina	polvo	-	✓	-	✓	falta etiqueta seg.
	Azufre	polvo	-	1 costal	-	✓	falta etiqueta seg.
	Enxarxada	Polvo	Magic Root	1kg	21-01-26	✓	
	Insecticida	Líquido	Fiprotein	250ml	23-10-15	✓	
	Insecticida	Líquido	Gambach	950ml	24-01-14	✓	
	Insecticida	Sólido	Berlech	500mg	24-01-14	✓	
	Inoculante	Sólido	Biotech	1 kg	-	✓	
	Captan fungicida	Sólido	Captan 50%	500mg	-	✓	
	Cal	Sólido	-	1 costal	-	✓	falta etiqueta seg.
	Lixiviada	Líquido	-	1/3 bidón	-	✓	
	Jabón líquido	Líquido	wow	1/4 (4) lbs	-	✓	
	Pinol	Líquido	wow	1/4	-	✓	
	Cloro	Líquido	wow		-	✓	

* Presentación se refiere a si es líquido, sólido o gaseoso y en qué tipo de envase viene y cantidad.

Firma: _____ Responsable de bodega

Firma: _____ Responsable de sitio

Página 1 de 1

Fig.7. Reporte de inspección de productos químicos

5.-Inspección Ambiental

Como parte del departamento de HSEQ, en el área de medio ambiente, se realiza una inspección ambiental mensual dentro del PFV. En los recorridos diarios a campo, se hace una inspección de todo elemento importante a revisar o en su caso, a mejorar como parte del plan ambiental.

Informe Mensual HSEQ

MEDIO AMBIENTE

INSPECCIÓN AMBIENTAL

Fig.8. Informe Inspección Ambiental

Se toman en cuenta los siguientes puntos:

- Limpieza en Eje Principal
- Limpieza en áreas verdes
- Limpieza en contenedores (RSME)
- Limpieza en vehículos
- Limpieza RSU
- Limpieza camper móvil
- Implementación de Programa Semanal de Limpieza en PFV
- Limpieza en Zonas de Reforestación
- Limpieza en Zonas de Vivero
- Limpieza en Camper móvil

Limpeza en PFV

Se realiza inspección y se detecta áreas de mejora en el eje principal



Fig. 9. Limpieza en áreas verdes



Fig. 10. Limpieza en Eje Principal



Fig.11.Limpieza en contenedores



Fig.12. Limpieza de vehículo



Fig.13. Limpieza RSU



Fig.14.Desinfección camper móvil

RESPONSABLE		Lunes				Martes				Miércoles				Jueves				Viernes				(Guardias)							
		Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Av	Ep	M	Ac	D	Av		
LOTE 01																													
LOTE 02																													
LOTE 03																													
LOTE 04																													
Servicios Generales																													
HSEQ																													

Semana del 3 AL 7 de Mayo 2021

Ep=Eje principal
M=Mirador(es)
Ac=Áreas comunes
D=Domo
Av= Áreas verdes (Frente SEE y contenedores)

Nota: Sábado y Domingo (Guardias) Todo personal deberá mantener el PFV en óptimas condiciones.

Fig.15.Programa Semanal de Limpieza PFV

6.-Incidentes Ambientales

Se realiza reporte de incidente ambiental en caso de presentarse.

En el PFV, trabajamos diariamente con media y alta tensión, lo cual propicia a incidentes como lo son cortos circuitos, que han propiciado a conatos de incendio e incendios con pérdida total de las CU's.

También, el reporte de contaminación de suelo con aceites de motor de maquinarias, combustibles, etc., forman parte de los incidentes ambientales detectados dentro del Parque Solar Fotovoltaico.



Fig.16. Incendio de cabina



Fig.17. Extintores





Fig.18. Inspección por contaminación



Fig.19. Asistencia de bomberos

Dentro del parque, contamos con un plan de emergencias en donde se establecen las disposiciones básicas para actuar ante cualquier emergencia y rescate, definiendo las responsabilidades para su control oportuno y eficaz en situaciones de emergencia que pudiera presentarse en el desarrollo de las actividades de la Planta Fotovoltaica ubicado en Matamoros, Coahuila.

 Solarig	PLAN DE EMERGENCIAS PV VILLANUEVA	 enel Green Power
CONTRATISTA		

10.1. Tipos de Evacuación.....	14
10.1.1. Evacuación Parcial:.....	14
10.1.2. Evacuación Total:.....	14
11. COMO ACTUAR EN LOS DIFERENTES TIPOS DE EMERGENCIA	14
11.1. Accidente del Trabajo:.....	14
11.2. Accidente Grave o Fatal:.....	16
11.3. Accidentes Vehiculares:.....	16
11.7. Incendio/Explosiones:.....	18
11.8. Ataque de vehículo:.....	18
11.9. Derrame o fuga de Combustible:.....	19
11.10. Niebla:.....	19
11.11. Tormenta de Arena:.....	19
11.12. Lluvias:.....	19
11.13. Asaltos:.....	20
11.14. Huelgas:.....	20
11.15. Electrocutión:.....	20
12. RECOMENDACIONES GENERALES	24
13. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	25
14. ANEXO 1 PROGRAMA SIMULACRO.....	 Error! Marcador no definido.
15. ANEXO 2 FLUJOGRAMA DE DERIVACIÓN ANTE UNA EMERGENCIA.....	26
16. FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN ANTE UNA EMERGENCIA.....	28
17. ETAPA DE COMUNICACIÓN.....	29
18. DATOS DE LOS RESPONSABLES DE PLANTA FOTOVOLTAICA.....	29
19. ANEXO 3 PLANO DE DISTRIBUCIÓN DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA Y PEE.....	30

Fig.20. Plan de emergencias

El objetivo de dar a conocer este plan, es el tomar conocimiento sobre la declaración de una emergencia, actuando con rapidez y solicitando ayuda que sea necesaria, de tal manera que se minimicen los daños o pérdidas que pudieran afectar a los trabajadores y/o visitas que se encuentren en el interior del proyecto, así como también al medio ambiente equipos y/o materiales.

En este documento, se establece y da a conocer “Punto de reunión” que se encuentra debidamente señalado. Se capacitará e instruirá al personal como mínimo en materia de primeros auxilios y en el uso de extintores.

7. Retiro de RSU

Vivir en el mundo contemporáneo implica producir basura. Los hábitos culturales de consumo están en constante transformación y, por lo tanto, resulta difícil percatarnos del ritmo o velocidad con la cual nos deshacemos de lo que, simplemente, ya no nos sirve, nos estorba, ya no utilizamos o se ha tornado obsoleto por efecto de las modas. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el 2005, el manejo de los residuos sólidos urbanos (MRSU) en América Latina y el Caribe se realizaba con una vigilancia y control deficientes, debido a que las instituciones encargadas presentan duplicidad y superposición de funciones entre las dependencias e instituciones competentes, lo que repercutía en el aspecto sanitario y ambiental de las poblaciones.

Se realiza una inspección dentro del PFV para el retiro de residuos sólidos urbanos con ayuda de PASA. A continuación se muestra un ejemplo simulado.

7.1 Tabla de Retiro de RSU

Empresa de Extracción	PASA	Firma	
Nombre del responsable	---	Nombre Responsable Enel	--
Carné de Identificación	00000000001	Departamento a Cargo	HSEQ
Tipo de Vehículo	TRACTO-LOFK	Firma	
Placa del Vehículo	00-00-00-1	Tipo de Desecho: Peligroso No peligroso	

Fecha de Extracción	Clasificación del Residuo/Desecho	Peso (Kg)	Centro de Acopio (código o referencia interna)	Destino o Sitio de Disposición/Tratamiento Final	
				Lugar	Firma/Sello
06/04/2022	SÓLIDO URBANO	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO-TORREON KM 31	
08/05/2022	SÓLIDO URBANO	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO-TORREON KM 31	
09/06/2022	SÓLIDO URBANO	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO-TORREON KM 31	
08/07/2022	SÓLIDO URBANO	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO-TORREON KM 31	
12/08/2022	SÓLIDO URBANO	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO-TORREON KM 31	

Fig.21. Factura PASA

	Estado de Coahuila	"2020, Año del Centenario Luctuoso de Venustiano Carranza, El Varón de Cuatro Ciénegas"
Secretaría de Medio Ambiente		COORDINACIÓN DE LA REGIÓN LAGUNA OFICIO N° SMA CRL 678/2020 DF-05-017-001-2018
		Torreón, Coah., 26 de Noviembre de 2020
		ASUNTO: Refrendo de autorización para la disposición final De los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Número de Expediente: 001
C. HÉCTOR FERNANDO JOSÉ GÁMEZ LÓPEZ. APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA, PROMOTORA AMBIENTAL DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V., CARRETERA TORREÓN- SAN PEDRO LOCAL 100, CÓDIGO POSTAL 27016, TORREÓN, COAHUILA DE ZARAGOZA.		
En la Ciudad de Torreón, municipio del Estado de Coahuila de Zaragoza a los 26 días del mes de Noviembre del año dos mil veinte.....		
VISTO el escrito sin número de oficio y con fecha veinte tres de octubre del año dos mil veinte y recibido por esta autoridad el día 23 de octubre del presente año, en el cual se solicita el Refrendo de la Autorización para prestar el servicio de Disposición Final de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del establecimiento citado al rubro previsto en los artículos 9 fracciones III y VI, 95 fracciones IV, VI y IX de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 6 fracciones V, 37 fracciones XII y 38 de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza, la que suscribe Directora de la Región Laguna, procede a emitir en las fojas del presente documento, la correspondiente resolución:		
RESULTANDO		
PRIMERO. - Téngase por recibido el escrito sin número de oficio de fecha veintinueve de octubre del dos mil dieciocho, signado por el C. HÉCTOR FERNANDO JOSÉ GÁMEZ LÓPEZ , en carácter de Apoderado Legal del establecimiento denominado PROMOTORA AMBIENTAL DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V. , según lo acredita con copia de la escritura pública número ocho mil uno, asentada en el libro trescientos ocho, con número de foja uno, de fecha 18 de diciembre del año dos mil nueve, pasada ante la fe del licenciado Ricardo E. Vargas Gúemes, notario público número treinta y cinco, con ejercicio en el municipio de Monterrey Nuevo León bajo el número de registro VAGR-681127- JH2, donde solicita para su evaluación y dictaminación del Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.		
<small>Av. de la Fección 760 col. Industrial del Norte entre Juan y Gómez, CP 27024 Torreón, Coahuila. 018 111-21-30 www.sma.gob.mx mail: sma@smagob.mx</small>		

Fig.22. Autorización disposición final de RSU

	Estado de Coahuila	*2020, Año del Centenario Luctuoso de Venustiano Carranza, El Varón de Cuatro Ciénegas* COORDINACIÓN DE LA REGIÓN LAGUNA OFICIO N° SMA CRL 215/2020 TRA-05-035-004-2019 Torreón, Coah., 26 de marzo del 2020
Secretaría de Medio Ambiente		ASUNTO: <i>Autorización de la Empresa Recolectora y/o Transportista de Residuos de Manejo Especial.</i>
ING. HECTOR FERNANDO JOSÉ GÁMEZ LÓPEZ, REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, PROMOTORA AMBIENTAL DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V., CARRETERA TORREÓN – SAN PEDRO LOCAL 100, FRENTE AL AEROPUERTO CÓDIGO POSTAL 27016, TORREÓN, COAHUILA.		
Una vez analizada y evaluada su solicitud para obtener el Refrendo del Resolutivo como empresa Transportista de Residuos de Manejo Especial y/o Materia Prima Secundaria, a la Persona moral PROMOTORA AMBIENTAL DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V, cuenta con un lugar de resguardo de vehículos para el transporte de residuos de manejo especial dentro del Estado de Coahuila de Zaragoza, siendo el lugar de resguardo en Periférico Carretera Torreón- San Pedro Local 100, en el municipio de Torreón, Coahuila de Zaragoza, que para efectos del presente resolutivo, serán identificados como Proyecto y el Promovente respectivamente, y		
RESULTANDO		
I. Que ante esta Coordinación fue remitida por el Promovente para su evaluación y dictaminación la Solicitud para obtener el Refrendo como Transportista de Residuos de Manejo Especial y/o Materia Prima secundaria, conforme a lo establecido en los Artículos 38 y 39 de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila.		
CONSIDERANDO		
I. Que la finalidad del Proyecto, consiste en la recolección y transportación de residuos de manejo especial.		
<small>Av. de los Reyes 200, car Residencial del Norte entre Juar y Jimas, C.P. 27014, Torreón, Coahuila. (018 110 21 00) www.oma.gob.mx, mail: buzon@oma.gob.mx</small>		

Fig.23. Autorización transporte de residuos


8.-Rescate de Fauna Silvestre




Se describe el reporte de fauna nociva, en mayor proporción especies de serpientes venenosas (*Crotalus scutulatus*, *Crotalus atrox*) que habitan en el área norte del Edo. De Coahuila dentro del Parque Solar Fotovoltaico. Estas especies se encuentran en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se mantiene un firme compromiso con la Calidad, la Sostenibilidad, el Medio Ambiente, la Seguridad y la Salud en todos nuestros ámbitos de trabajo, comprometiendo, entre diversas actividades, a la capacitación y entrega de información básica y precisa sobre fauna nociva perteneciente dentro del PFV para cuidar la integridad y salud de cada uno de los operadores, pero, al mismo tiempo, obteniendo una consciencia sobre el cuidado de las especies, incluyendo flora y fauna, no solamente del PFV, sino de todo lugar donde se encuentren.

8.1 Avistamientos de Fauna Silvestre

A continuación, se dan a conocer se muestra un ejemplo simulado de Avistamientos de fauna generados.

SEMANA	FECHA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	UBICACIÓN	FOTOGRAFÍA
1	02/07/2022	Tarántula	<i>Aphonopelma anax</i>	CU 1 VST	
2	07/07/2022	Lagartija de arena	<i>Uma exsul</i>	CU 77 VST	
3	14/07/2022	Camaleón n Tejano	<i>Phrynosoma cornutum</i>	CU 678 VST EXP	
3	15/07/2022	Víbora de cascabel	<i>Crotalus scutulatus</i>	CU 21 VST	
3	16/07/2022	Avispa	<i>Pepsini</i>	Oficinas	

4	19/07/2022	Alicante	<i>Pituophis catenifer</i>	Eje13 y Principal	
4	24/07/2022	Víbora de cascabel	<i>Crotalus scutulatus</i>	CU 84 VSU	
4	24/07/2022	Sapo cavador	<i>Scaphiopus couchii</i>	Vivero	
4	24/07/2022	Huilota común	<i>Zenaida macroura</i>	Vivero	
4	25/07/2022	Víbora de cascabel	<i>Crotalus lepidus</i>	Zona de reforestación	
4	26/07/2022	Lagarto cornudo / texano	<i>Phrynosoma cornutum</i>	Zona de reforestación	
4	26/07/2022	Víbora de cascabel	<i>Crotalus scutulatus</i>	Eje principal	

En base a las bitácoras mensuales, se realizará un reporte anual del total de rescates realizados.



Dentro del rescate de fauna, se realizan actividades de mantenimiento de bebederos de fauna silvestre, percheros, trampas pitfall, trampas Tomahawk, cubetas para fauna, material y/o herramienta necesarios que forman parte de la conservación de especies.



Fig.24. Mantenimiento de bebedero de fauna



Fig.25. Colocación de agua en bebedero de fauna



Fig.26. Mantenimiento de percheros



Fig.27. Instalación de lonas informativa

9.- Retiro RSME

En México, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) define a los **Residuos de Manejo Especial (RME)** como aquéllos generados en los procesos productivos que no reúnen las características para ser considerados residuos sólidos urbanos o peligrosos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

9.1 Tabla RSME Generados en PFV

A continuación, se dan a conocer se muestra un ejemplo simulado de RSME generados:

Empresa de Extracción	RESILASA	Firma	
Nombre del responsable	--	Nombre Responsable Enel	----
Carne de Identificación	--	Departamento a Cargo	HSEQ
Tipo de Vehículo	TRACTO-LOFK	Firma	
Placa del Vehículo	00-00-00	Tipo de Desecho :	Residuo de Manejo Especial <input checked="" type="checkbox"/>

Fecha de Extracción	Clasificación del Residuo/Desecho	Peso (Kg)	Centro de Acopio (código o referencia interna)	Destino o Sitio de Disposición/Tratamiento Final	
				Lugar	Firma/Sello
JUNIO	RESIDUO DE MANEJO ESPECIAL	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO- TORREON KM 31	
JULIO	RESIDUO DE MANEJO ESPECIAL	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO- TORREON KM 31	
AGOSTO	RESIDUO DE MANEJO ESPECIAL	2 CONTENEDOR	RSU-VILLANUEVA	CARRETERA COUTA SALTILLO- TORREON KM 31	

9.2 Disposición RSME

Se realiza la disposición de residuos de manejo especial en almacén temporal del cliente. Frecuentemente se realizan inspecciones de todas las áreas comunes y almacenes generales, con el fin de evitar la acumulación de residuos y la propagación de roedores entre el material, también es propenso que fauna venenosa encuentre lugares entre los espacios donde se encuentra el material, siendo un peligro para la integridad del personal por riesgo de mordedura, como para el ejemplar.



Fig.28. Reporte falta de orden en contenedor RSME



Fig.29. Reporte falta de orden en contenedor RSME

10.- Retiro de Residuos Peligrosos

Se realiza la disposición de residuos peligrosos a almacén temporal proporcionado por cliente.



Fig.30. Disposición RP's



Fig.31. Almacén temporal

11.- Retiro de Agua Residual

Se realiza una inspección dentro del PFV para el retiro de agua residual urbana con ayuda de ECOSANITARI



Fig.32. Retiro de Agua Residual

12.- Brigadas y campañas

Se realiza frecuentemente la capacitación en diversos temas en los que incluyen primeros auxilios, uso de maquinaria y equipo, manipulación de fauna silvestre, entre otros.



Fig.33. RCP




Fig.34. Simulacro de accidente vial



Fig.35. Capacitación manipulación fauna silvestre

13.- Promoción Ambiental

Se realiza una inspección y promoción ambiental dentro del PFV



Programa semanal - Orden y Limpieza

HSEQ
Medio Ambiente
Planta F Villanueva MX

Semana del 3 AL 7 de Mayo 2021

RESPONSABLE	Lunes				Martes				Miércoles				Jueves				Viernes				(Guardias)										
	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Ep	M	Ac	D	Av	Ep	M	Ac	D	Av					
LOTE 01	■																					■	■	■	■	■	■	■	■		
LOTE 02							■															■	■	■	■	■	■	■	■		
LOTE 03												■											■	■	■	■	■	■	■	■	
LOTE 04													■											■	■	■	■	■	■	■	■
Servicios Generales																						■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Ep=Eje principal
M=Mirador(es)
Ac=Areas comunes
D=Domo
Av= Areas verdes (Frente SEE y contenedores)

Nota: Sábado y Domingo (Guardias) Todo personal deberá mantener el PFV en óptimas condiciones.

Fig.36. Programación semanal de limpieza

¿QUÉ ES LA DESHIDRATACIÓN?

Descompensación de líquidos en el cuerpo a causa de:

- Diarrea
- Vómito
- Sudoración excesiva
- No ingerir líquidos y fibra.

SIGNOS Y SÍNTOMAS.

- Tener sed
- Boca seca y escamosa.
- Ojos secos.

INGIERE 2 LITROS DE AGUA DIARIA



¡El Vida Suero oral, es gratuito pídelo en tu unidad de salud!

“Esta temporada de calor evita riesgo y cuida tu salud”



HIDRATATE CON VIDA SUERO ORAL



¡QUE NO TE QUEME EL SOL!

Aun cuando los rayos de sol nos ayudan a nutrir nuestra piel con vitamina C y D. Contienen dos tipos de radiación: **ultravioleta (UV)** e **infrarrojo**. Que cuando nuestro cuerpo se expone a sus **rayos** por tiempo prolongado y sin protección, puede provocar efectos **negativos** a nuestra **salud** como:

- Quemaduras en piel.
- Daño ocular.
- envejecimiento prematuro.
- deshidratación.
- pigmentación (lunares, roncha).
- Cáncer de piel.



Para prevenir daño del SOL a nuestra salud, es importante seguir estas recomendaciones:

- cubrir** nuestra piel con camisa de manga larga, capucha, visera y guantes.
- Utilizar lentes de seguridad obscuro o fotosensible.
- Usa bloqueador solar, en zonas donde no es posible cubrir tu piel.
- Tomar pausas para hidratación.
- Acude a tu medico si presentas algún cambio en tu salud.

La protección es importante



Fig.37. Campaña “Que no te queme el sol



Fig.38.Campaña “Uso y cuidado de herramienta

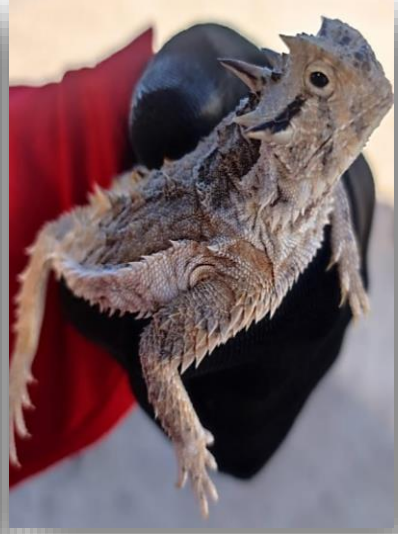


Fig.39. Promoción ambiental. -Reciclaje



Fig.40. Prueba de alcoholemia 14.- Informe de Actividades Diarias

1. Con el apoyo médico se revisa la temperatura corporal como filtro sanitario; a su vez se supervisa el orden del personal portando su EPP completo durante el ingreso. En la reunión de inicio de trabajo como activación física se practica calentamiento general, y se habla sobre las aguas residuales en México.



4. Durante la actividad de limpieza de mezquite se recomienda realizar estiramientos de forma periódica para evitar entumecimiento, se observa que porten el EPP adecuado a la actividad para evitar la proyección directa de partículas a los oculares o inhalar las mismas. Se indica realizar una revisión en el material para descartar la presencia de arácnidos. Se recomienda usar este EPP para la actividad de recolección de frutos de cactáceas.



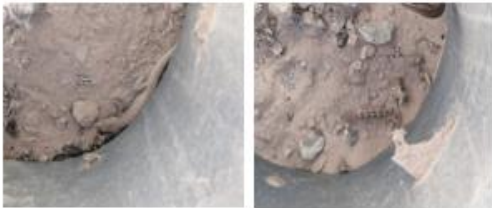

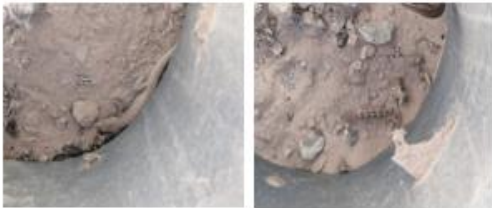

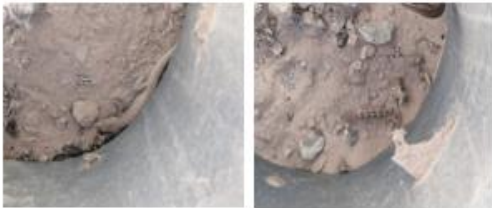

5. Se verifica el orden en el almacén de herramientas al finalizar la jornada como medida de seguridad ya que dicha zona debe estar bien acomodada y despejada para su ingreso. El personal en turno apoya en la desinfección de superficies de uso común y se recuerda lavar bien el material de aseo para el siguiente turno, cumplir con el protocolo.



6. En riegos en área de reforestación se verifica el llenado de botes que sea de forma equitativa para un mejor traslado sin riesgo de descuadre corporal o dolor lumbar. Se recuerda tener buenas posturas, visualizar el área y caminar con precaución dado a las irregularidades del suelo.



7. Se realiza reporte diario ambiental sobre fauna silvestre.

Proyecto:	"Villanueva Solar III"			Fecha:	20/07/2022							
FAUNA SILVESTRE												
HALLAZGO AMBIENTAL												
Hora del hallazgo	10:00	hrs.	Reportado por:	Envirosol	Lugar:	EJE 12, VST, Registros						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Descripción de actividad</th> <th style="width: 50%;">Evidencia fotográfica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Hallazgo Ambiental (Deshidratación)</td> <td style="text-align: center;">Rescatados</td> </tr> <tr> <td> <p>Durante la revisión externa de cabinas eléctricas, se encontraron algunos hallazgos en registros de las cabinas eléctricas, Eje 12, VST. El total de ejemplares encontrados fue de 8, de los cuales 2 fueron rescatados y reubicados, estos poseían signos de deshidratación y los 6 ejemplares restantes no mostraban signos de vida, pero si tenían signos de deshidratación severa; al igual que señales de electrocución.</p> <p>Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <i>Coleonyx brevis</i> (Gecko de Bandas del Desierto) – Protección Especial (Pr), C58 (1). • 1 <i>Aspidozelis marmorata</i> (Huico Marmoleado) – Sin estatus (Se), C58 (1). <p>Decesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <i>Arizona elegans</i> (Culebra Brillante) – Peligro de Extinción (Se), C55 (1). • 5 <i>Aspidozelis marmorata</i> (Huico Marmoleado) – Sin estatus (Se), C58 (2), C54 (2) y C55 (1). <p>Los ejemplares que se rescataron se mantuvieron en rehabilitación e hidratación, para su posterior reubicación.</p> </td> <td>  <p style="text-align: center;">Decesos</p>  </td> </tr> </tbody> </table>							Descripción de actividad	Evidencia fotográfica	Hallazgo Ambiental (Deshidratación)	Rescatados	<p>Durante la revisión externa de cabinas eléctricas, se encontraron algunos hallazgos en registros de las cabinas eléctricas, Eje 12, VST. El total de ejemplares encontrados fue de 8, de los cuales 2 fueron rescatados y reubicados, estos poseían signos de deshidratación y los 6 ejemplares restantes no mostraban signos de vida, pero si tenían signos de deshidratación severa; al igual que señales de electrocución.</p> <p>Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <i>Coleonyx brevis</i> (Gecko de Bandas del Desierto) – Protección Especial (Pr), C58 (1). • 1 <i>Aspidozelis marmorata</i> (Huico Marmoleado) – Sin estatus (Se), C58 (1). <p>Decesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <i>Arizona elegans</i> (Culebra Brillante) – Peligro de Extinción (Se), C55 (1). • 5 <i>Aspidozelis marmorata</i> (Huico Marmoleado) – Sin estatus (Se), C58 (2), C54 (2) y C55 (1). <p>Los ejemplares que se rescataron se mantuvieron en rehabilitación e hidratación, para su posterior reubicación.</p>	 <p style="text-align: center;">Decesos</p> 
Descripción de actividad	Evidencia fotográfica											
Hallazgo Ambiental (Deshidratación)	Rescatados											
<p>Durante la revisión externa de cabinas eléctricas, se encontraron algunos hallazgos en registros de las cabinas eléctricas, Eje 12, VST. El total de ejemplares encontrados fue de 8, de los cuales 2 fueron rescatados y reubicados, estos poseían signos de deshidratación y los 6 ejemplares restantes no mostraban signos de vida, pero si tenían signos de deshidratación severa; al igual que señales de electrocución.</p> <p>Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <i>Coleonyx brevis</i> (Gecko de Bandas del Desierto) – Protección Especial (Pr), C58 (1). • 1 <i>Aspidozelis marmorata</i> (Huico Marmoleado) – Sin estatus (Se), C58 (1). <p>Decesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <i>Arizona elegans</i> (Culebra Brillante) – Peligro de Extinción (Se), C55 (1). • 5 <i>Aspidozelis marmorata</i> (Huico Marmoleado) – Sin estatus (Se), C58 (2), C54 (2) y C55 (1). <p>Los ejemplares que se rescataron se mantuvieron en rehabilitación e hidratación, para su posterior reubicación.</p>	 <p style="text-align: center;">Decesos</p> 											

- Personal de HSE realiza inspección de EPP con el fin de verificar su condición, todo el material dañado detectado se registrará en el formato correspondiente y se solicitará al departamento de coordinación nuevo para realizar el cambio pertinente. Se menciona al operador, siempre cuidar el EPP que se entrega como reposición para tener una mejor calidad de protección al momento de trabajar.



- Se realiza inspección mensual de extintores checando su buen estado, ubicación y suficiente recarga. Es importante estar al pendiente de su próxima recarga para siempre contar con material en caso de tener algún conato de incendio en el sitio de trabajo.



Formato CCEI: CMAI_05E_FT_003 V01.002
Asunto: Inspección de Extintores

CCEI		Fecha: 01/02/2023		Lugar: Mina III		Inspector: Juan Algodra Lina	
Categoría	Descripción	Tipo	Capacidad	Presión	Temperatura	Fecha de Recarga	Observaciones
EXT-01	Extintor ABC	ABC	4.5 kg	✓	✓	✓	Recarga
EXT-02	Extintor ABC	ABC	6.0 kg	✓	✓	✓	Recarga
EXT-03	Extintor ABC	ABC	6.0 kg	✓	✓	✓	Recarga
EXT-04	Extintor ABC	ABC	6.0 kg	✓	✓	✓	Recarga

10. Se promueve el hábito de las pausas activas durante la jornada laboral, sobre todo en actividades que sugieran un mayor esfuerzo físico y mental. La conscientización sobre las consecuencias de la exposición a la radiación forma parte de nuestras pláticas diarias, para que el personal tenga conciencia sobre el uso de ropa adecuada, y sobre el uso de protector solar; la hidratación constante no puede faltar, y se realiza al menos cada media hora, en pequeños sorbos.



11. En los trabajos que se llevan a cabo en zonas de reforestación es importante instalar el punto de sombra para tomar los lapsos de descanso durante la jornada laboral, dicho punto debe de contar con ciertos requisitos que se verifican y evidencian en el formato de inspección proporcionado. Además de que el área debe estar debidamente señalizada.



12. Al final de la jornada, es obligatorio llevar las herramientas a su lugar asignado para mantener el orden y evitar incidentes o pérdidas por descuidos de los equipos de trabajo. Orden y limpieza antes, durante y después.



13. Cómo todo principio de mes, se comienza con las inspecciones mensuales de rutina en ambos campamentos. Las inspecciones de seguridad incluyen la verificación de:

- Inspección de extintores
- Inspección de camper móvil.
- Inspección de lava ojos.
- Inspección de productos químicos
- Inspección de Herramienta
- Inspección de escalera
- Inspección de EPP
- Inspección de botiquín de primeros auxilios



14. Cada cierto tiempo se da la recepción de agua mediante pipa. Se supervisa que el vehículo esté en condiciones para el transporte del agua y que la misma no sugiera algún derrame o incidente dentro de campamento. Se llevará registro de cantidad y fecha.



CONCLUSIÓN

Como Ingeniero en Procesos Ambientales, la preocupación por los problemas ambientales cobra un interés especial ya que al trabajar en este proyecto pude observar que pocas son las empresas que se preocupan por la pérdida de la diversidad biológica, la pérdida tanto en la riqueza de los genes, las especies y los ecosistemas. Por ello, me agrado bastante participar en este proyecto que intenta cumplir lo que se firmó durante la conferencia de Río de Janeiro de 1992, donde se incorporó como una de sus actividades la firma del primer instrumento jurídico vinculante en el ámbito internacional: el Convenio sobre Diversidad Biológica, que protege a genes, especies y ecosistemas. Sus tres principales objetivos son: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos; temas bastantes interesantes para mí.

La empresa en la que colabore para realizar estas actividades, es una compañía líder en la industria Solar Fotovoltaica que desarrolla, construye y opera plantas Solares a escala global. Genera energía limpia desde hace más de 15 años de manera sostenible, rentable y segura. Está presente en 16 países y 4 continentes y fruto de esta presencia global y su especialización es un referente del sector solar fotovoltaico a nivel mundial. Desde esta privilegiada posición intenta abanderar la Revolución Solar, impulsando la expansión de esta fuente de energía desde la responsabilidad y el compromiso con el planeta y las futuras generaciones; razón por la que me siento bastante satisfecha de haber participado un gran tiempo en la realización de estas actividades ya que aprendí bastante.

Mientras estuve laborando ahí pude observar que la empresa se observaba comprometida, entre otras cosas, a cumplir con aspectos medio ambientales que inquietan algún tipo de riesgo en la integridad y salud de cada uno de los elementos operativo y administrativo dentro del Parque Solar Fotovoltaico, apoyándose de diferentes normativas medioambientales.