

Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

**Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología
I en sede San José del Golfo de la Facultad de Humanidades,
USAC.**

Asesora: M.A. Iris Esmeralda Arriaza Ayala



**FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, noviembre de 2019

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a obtener el grado de Licenciada en Pedagogía e Investigación educativa.

Guatemala, noviembre de 2019

ÍNDICE

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo I: Diagnóstico Institucional	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Ubicación geográfica	1
1.1.2 Composición social	3
1.1.3 Desarrollo histórico	5
1.1.4 Situación económica	6
1.1.5 Vida política	8
1.1.6 Concepción filosófica	9
1.1.7 Competitividad	10
1.2 Institucional	10
1.2.1 Identidad institucional	10
1.2.2 Desarrollo histórico	12
1.2.3 Los usuarios	16
1.2.4 Infraestructura	17
1.2.5 Proyección social	19
1.2.6 Finanzas	19
1.2.7 Política laboral	19
1.2.8 Administración	20
1.2.9 Ambiente institucional	22
1.2.10 Otros aspectos	22
1.3 Listado de carencias	24
1.4 Problematización	25
1.5 Priorización	28
1.6 Análisis de viabilidad y factibilidad	28
Capítulo II: Fundamentación teórica	31
2.1 Elementos teóricos	31
2.2 Fundamentos legales	31

Capítulo III: Plan de acción de la intervención del proyecto	44
3.1 Título del proyecto	44
3.2 Problema seleccionado	44
3.3 Hipótesis acción	44
3.4 Ubicación geográfica de la intervención	44
3.5 Unidad ejecutora	45
3.6 Justificación de la intervención	45
3.7 Descripción de la intervención	45
3.8 Objetivos: general y específicos	45
3.9 Metas	46
3.10 Beneficiarios directos e indirectos	46
3.11 Actividades para el logro de objetivos	46
3.12 Cronograma	48
3.13 Técnicas metodológicas	49
3.14 Recursos	49
3.15 Presupuesto	49
3.16 Responsables	49
3.17 Formatos de instrumentos de control o evaluación de la intervención	50
Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención	54
4.1 Descripción de las actividades realizadas	54
4.2 Productos y logros y evidencias (fotos, actas... etc)	55
4.3 Sistematización de las experiencias	91
4.3.1 Actores	91
4.3.2 Acciones	91
4.3.3 Resultados	91
4.3.4 Implicaciones	92
4.3.5 Lecciones aprendidas	92

Capítulo V: Voluntariado	98
5.1 Plan de la acción realizada	98
5.2 Sistematización (descripción de la acción realizada)	102
5.3 Evidencias y comprobantes (fotos, documentos, finiquitos)	107
Capítulo VI: Evaluación del proceso	110
6.1 del diagnóstico	110
6.2 de la fundamentación teórica	110
6.3 del diseño del plan de intervención	110
6.4 de la ejecución y sistematización de la intervención	111
6.5 del voluntariado	111
6.6 del informe final	111
Conclusiones	112
Recomendaciones	113
Bibliografía	114
Apéndice	115
Anexos	124

RESUMEN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) se llevó a cabo en la sede de San José del Golfo Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se visitó la sede universitaria de San José del Golfo para realización del diagnóstico fue una experiencia muy bonita, mediante este diagnóstico se detectaron varias deficiencias en las que se priorizaron y se le dio viabilidad y factibilidad a la falta de un Manual para el uso del Laboratorio Científico en el Curso de Biología I de la carrera PEM en Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental, realizando la ejecución de este proyecto que servirá de apoyo a los estudiantes y docentes de la sede de San José Golfo. Así mismo se logró contrarrestar el problema detectado.

La elaboración de un manual para el laboratorio científico en el curso de Biología I ha sido diseñado para facilitar el aprendizaje a los estudiantes que se inician en el campo del estudio del fascinante mundo de las Ciencias Biológicas. El manual ha sido preparado teniendo en cuenta el perfil de un investigador, utilizando el método científico como su eje fundamental, para complementar la programación teórica en curso de Biología I que recibe el estudiante. Con este manual se pretende establecer un contacto directo con los fenómenos biológicos y las actividades de investigación científica, de tal manera que podamos preparar profesionales calificados y con una formación integral en el conocimiento biológico.

Palabras clave: Manual, laboratorio, orientación ambiental.

INTRODUCCIÓN

El Manual para el uso del Laboratorio científico en el curso de biología I es un auxiliar didáctico para docentes y estudiantes, lo cual les permite integrar los conocimientos de la Biología I que ha adquirido en los cursos previos, así como sentar las bases de los conocimientos que irá adquiriendo en los cursos más avanzados.

El siguiente informe está estructurado por los capítulos siguientes:

Capítulo I

El diagnóstico

El capítulo I trata de toda la información de la institución como el contexto, ubicación geográfica, composición social, desarrollo histórico, situación económica, vida política, concepción filosófica, competitividad y se identificaron los diferentes problemas, se plantearon soluciones se realizó el estudio de factibilidad y viabilidad que permitió priorizar y seleccionar para dar solución a la creación de un Manual para el uso del Laboratorio científico en la sede universitaria de San José del Golfo Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala.

Capítulo II

La ejecución de la fundamentación teórica se realizó por medio de un análisis documental donde se consultaron varias fuentes bibliográficas que sirvieron de apoyo para dicha ejecución.

Capítulo III

El perfil

Permitió realizar una proyección clara de lo que se pretendía hacer a través de la propuesta de los objetivos del proyecto y las metas trazadas, se manifestó el problema, se tomó en cuenta las fuentes de financiamiento, se elaboró el presupuesto total y se diseñó el cronograma de ejecución del proyecto donde se describen de manera ordenada las actividades a realizar y los recursos para lo

cual se realizaron las gestiones pertinentes, se contactó con el catedrático del curso de Biología I de quien se obtuvo la aceptación y colaboración, se cumplió con el cronograma establecido, se evidenciaron beneficios con este proyecto para el laboratorio de Biología I que se les imparten a los estudiantes para su especialidad.

Capítulo IV

La ejecución

Para la realización del proyecto Creación de un Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I y poner en práctica toda la planificación de las actividades plasmadas en el perfil, y se tomó como referencia el tiempo establecido en su desarrollo, consecuentemente se lograron los objetivos planteados, los cuales fueron evaluados para su comprobación.

Capítulo V

La evaluación

Se efectuó de forma constante a través de la verificación de los procedimientos, permitió la evidencia y la consecución de los objetivos y las metas planteadas en cada una de las etapas, al finalizar el presente Ejercicio Profesional se adicionaron conclusiones y recomendaciones, para que los usuarios de este material le den un uso adecuado, y a través de la aplicación de las propuestas del Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en la sede Universitaria de San José del Golfo.

Capítulo VI

El proyecto de voluntariado da inicio con la reforestación de seiscientos árboles, con la participación de alumnos, maestros y padres de familia a quienes se les impartieron charlas previas a la ejecución de la siembra, se utilizaron métodos y técnicas de acuerdo a su especie finalizando con conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, apéndices y anexos.

Capítulo I

Diagnóstico

Sede San José del Golfo de la Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala

1.1 Contexto

1.1.1 Ubicación geográfica

El municipio de San José del Golfo se encuentra situado en la parte nororiente del departamento de Guatemala, en la Región I, también llamada Metropolitana. Se localiza en la latitud 14° 45' 35" y en la longitud 90° 22' 18".

Localización

Se encuentra a una distancia de 28 kilómetros por ruta asfaltada y su vía de acceso, desde la ciudad capital, es por la ruta al Atlántico. Al llegar al kilómetro 17.5 se toma el paso a desnivel recién construido que conduce al casco urbano del municipio a una distancia de 11 kilómetros hacia el nororiente.

Tamaño

San José del Golfo es un municipio del departamento de Guatemala que está ubicado en la región metropolitana de la República de Guatemala. Este municipio tiene una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 1,080 metros sobre el nivel del mar.

Clima

La cabecera municipal de San José del Golfo tiene clima tropical se registra una temperatura promedio de 25.5 - 28 ° C y una precipitación con un rango entre 700 y 799 ms.

Suelo

Los suelos del Municipio de San José del Golfo, son generalmente calizos, con excepción de algunos arenosos. En términos generales, los participantes en los talleres participativos estiman que el área degradada ambientalmente asciende a 86%. Aunque este dato debe confirmarse documentalmente, es evidente que la masa forestal se ha reducido en el municipio y que muchos de sus suelos se han degradado por la erosión y el uso inadecuado de los mismos.

Principales accidentes

El municipio de San José tiene Accidentes orográficos: Montaña: Los Ocotes, Chipilín del Pimiento, El Pinal, Plan del Tablón del Corcovado, El Convento, Los Planes.

Accidentes hidrográficos: Ríos: Agua Caliente, Las Cañas, Las Vacas, Navajas, Plátanos. Quebradas: Agua Zarca, Azacualpilla, Cordoncillo, de Garibaldi, de La Ceiba, de La Loma, de La Verbena, El Ujxstal, El Conté, El Zapote, El Chompipero, Grande, El Guance, La Barranca, El Pozón, La Bóveda, El Trapichito, Las Cureñas, Las Guacamayas, Los Acoles, Los Coches, Los Quequexques, Poza del Coyote, Poza Viva, Seca.

Recursos naturales

Unos de los principales recursos naturales del municipio es el suelo, ya que este es utilizado por los pobladores para la siembra de diferentes tipos de productos dentro de los que destacan el maíz, el frijol, el loroco, el tomate y el chile pimiento, en la actualidad se encuentran ubicadas en este sector varias granjas tanto de ganado porcino como de ganado vacuno y granjas de producción avícola. Se cuenta también con producción forestal. El agua es uno de los principales elementos en la naturaleza y muy escaso en este municipio, principalmente en las áreas rurales.

Vías de comunicación

El municipio cuenta con una red vial conformada por carreteras, caminos rurales y puentes. La ruta de acceso al municipio se mejoró sustancialmente con la inauguración del paso a desnivel sobre la ruta al Atlántico y la carretera de concreto hasta la cabecera municipal. En toda la orilla de la carretera se han sembrado árboles, lo que brindará sombra y protección a la vía. Anteriores mentes contaban una con línea férrea que era muy importante para el municipio porque tenía comunicación entre Guatemala y el municipio de Puerto Barrios en el departamento de Izabal, la que se encuentra en completo abandono.

1.1.2 Composición social

Población

Un alto porcentaje de la población se dedica a la agricultura, la ganadería, a la producción de cerdos, aves de corral y a la comercialización de productos porcinos como lo son: los chicharrones, las carnitas, las longanizas, los chorizos y la carne adobada. Otro grupo minoritario de la población se dedica a trabajar en la ciudad capital principalmente en fábricas y empresas varias.

Organizaciones funcionales

El concejo municipal se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto, para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos.

Existen también las Alcaldías Auxiliares, los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), el Comité Municipal del Desarrollo (COMUDE), las asociaciones culturales y las comisiones de trabajo. Los alcaldes auxiliares son elegidos por las comunidades de acuerdo a sus principios y tradiciones, y se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes, mientras que los Comités Comunitarios de Desarrollo y el Comité Municipal de Desarrollo organizan y facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas.

Etnia

Con respecto a las etnias, el municipio de San José del Golfo tiene una población predominantemente Ladina con un 99% y un 1% es indígena, resultado de la migración por empleo que radica en el casco urbano con el propósito de dedicarse al comercio.

Instituciones educativas

El municipio cuenta con varias instituciones de educación desde la Pre-primaria, 14 Primaria, 2 Institutos que imparten educación media, ciclo básico, 1 Diversificado nacionales y 2 colegios de educación básica y una sede de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala la cual le ha dado la oportunidad de superación a personas que no son del municipio y que llegan de comunidades que están ubicadas a los alrededores.

Salud

El municipio de San José del Golfo cuenta en el casco urbano con un Centro de Salud de Atención Permanente que brinda atención las 24 horas del día, en dicho Centro se mantienen de forma permanente médicos y enfermeros.

Cuenta también con servicio de ambulancia para trasladar a pacientes que por su gravedad no pueden ser atendidos en la institución. Se cuenta también con 4 Puestos de salud que están ubicados en la aldea La Choleña, El Caulote, Pontezuelas y Loma Tendida. Beneficia a vecinos del municipio los cuales son: Llano largo, Palencia, Fiscal, San Pedro, Ayampuc, San Antonio y Agua Caliente entre otros.

Vivienda

En la cabecera municipal se pueden observar viviendas con diseños modernos y de terraza, sin embargo en el área rural se acostumbra construir las casas con lámina de zinc y de adobe o block con el denominado corredor.

Debido a la inmigración hacia el municipio, y las condiciones de formación, su identidad cultural no tiene orígenes ancestrales. Por esta razón sus tradiciones están basadas en la cultura oriental del país, como el caso de los eventos, los participantes muestran sus habilidades al montar a caballo y participar en otras competencias hípcas.

1.1.3 Desarrollo histórico

Primeros pobladores

Durante el período hispánico era una hacienda llamada “San José” que perteneció a la Compañía de Jesús y, luego, al convento de Santo Domingo de la actual Ciudad de Guatemala. La hacienda fue vendida en subasta pública por la intendencia general de Guatemala el 8 de agosto de 1831.

La hacienda fue vendida en pública subasta por la Intendencia General del Estado de Guatemala el 8 agosto 1831 a don Juan de Dios Mayorga. Su única heredera, doña Juana Mayorga, a su vez la vendió el 26 septiembre 1841 al general Carrera, quién el 9 diciembre 1841, ante los oficios del escribano don José María Gavarrete, la vendió al teniente coronel Macario

Santa Cruz, el que conforme su disposición testamentaria del 20 enero 1855 ante el escribano don Manuel Ariza la heredó a sus hijas Dolores y Olaya. Doña Olaya Santa Cruz vendió su parte a su hermana Dolores, quien a la vez vendió la hacienda el 31 enero 1880 según escritura pasada ante los oficios del notario don Enrique Toriello a don Bertrán Agustín Milford por la suma de 10,000 pesos. Posteriormente, el señor Milford vendió la hacienda, registrada en el Registro de la Propiedad con extensión de 661/2 caballerías al señor Lorenzo Véliz quien la heredó a sus hijos, siendo este el origen de las familias Véliz-Palencia.

Sucesos históricos importantes

Dentro de los hechos históricos importantes se puede mencionar la creación del municipio de San José del Golfo. Por medio del acuerdo gubernativo del 17 de marzo de 1882, como respuesta a una solicitud formulada por los vecinos de las aldeas pertenecientes al municipio de Santo Domingo los Ocotes, para que se suprimiera éste y se erigiera en San José del Golfo, anexándosele la aldea Pontezuelas. A esta petición se adhirieron los habitantes del distrito de San Pedro Ayampuc, del cual formaban parte.

El municipio debe su nombre a que, durante mucho tiempo, fue paso obligatorio de tránsito y descanso en el viaje hacia el Golfo de Izabal y el castillo de San Felipe de Lara.

Otro de los momentos importantes del Municipio fue el terremoto del 4 de febrero de 1976 que destruyó al municipio casi en su totalidad.

Minería: en diciembre de 2011 Exmingua, subsidiaria de la canadiense Radious Gold Group en asociación a la estadounidense Kappes Cassidy and Associates (KCA), obtuvo la licencia de explotación de oro y plata por 25 años de la mina El Tambor, colindante con el corredor seco y que cuenta con poco acceso a fuentes de agua.

Personalidades pasadas

Doña Juana Mayorga, Coronel Carrera, Marco Santa Cruz, Manuel Arriaza, Dolores Olaya.

Personalidades presentes

Elzer Fidelino Palencia Mayen, José Rocael Chamale Enriquez.

Lugares de orgullo local

El municipio cuenta con varios lugares que representan orgullo para sus pobladores, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes: Parque Acuático Splash, Balneario de Joaquina, Cerro Ocote Rajado, Cerro San José y las piscinas de la Joya de los Cinco Pesos.

1.1.4 Situación económica

Productividad

Es los últimos años ha tomado cierto auge la actividad avícola y se han construido algunos galpones, pero es necesario consolidar la producción y organizar los canales de comercialización para elevar los niveles de rentabilidad.

Comercialización

En el municipio también se encuentran algunas áreas de arcilla para fabricar: teja, ollas, comales, que tienen gran demanda en el medio, sobre todo en la época de verano y para las fiestas de fin de año. En todas estas actividades se carece de asesoría crediticia para fortalecer las cadenas de comercialización a nivel local.

Fuentes laborales y ubicación socioeconómica de la población

Debido al empleo de carácter temporal, la escasez de oportunidades locales, así como la cercanía del municipio de Guatemala, hace que sus habitantes viajen todos los días hacia otros municipios vecinos y la ciudad capital en busca de trabajo, principalmente en el área agrícola y de la construcción. Además, existe la migración hacia el extranjero, principalmente hacia los Estados Unidos.

La producción se basa en la actividad agrícola, la ganadería bovina, porcina y avícola y la explotación de madera. Los principales cultivos son: maíz, frijol. La actividad artesanal contempla productos de cuero y tejas de barro. Como se anotó anteriormente, existe un alto porcentaje de producción de subsistencia por medio de actividades de traspatio.

A pesar de los factores limitantes, como la topografía del terreno y la escasez de agua, se practica la agricultura de temporal, aprovechando la época lluviosa para producir maíz, frijol y sorgo en dos temporadas, mayo y agosto. También se produce algunas frutas como mandarina, mango, nance, naranja, jocote, papaya.

La producción del municipio es un alto porcentaje para el autoconsumo, la que se comercializa se realiza a través de las cadenas tradicionales, por parte de los mismos productores y a través de intermediarios, con las ventajas y características de cada uno de los procesos.

Los productos que se generan son de calidad, y esto propicia que se deban evaluar los rendimientos para fomentar el aumento en los casos en que esto sea viable, o se diversifique en el caso de ser los más propicios.

Medios de comunicación

Al igual que todas las comunidades de Guatemala se cuenta con servicio de las tres principales empresas de telefonía como lo son: Tigo, Claro y Movistar. Al mismo tiempo pocos vecinos han optado por contratar los servicios de internet, en muy pocos casos por bajos recursos económicos y escasa cobertura.

Servicios de transportes

El servicio de transporte de bus para los habitantes del municipio es proporcionado por la Empresa Catalán, que hace el recorrido desde San José del Golfo hacia la Ciudad capital y viceversa. La municipal de San José del Golfo tiene inscritos en su registro 23 moto-taxis.

Las principales actividades económicas que realiza la población en el municipio son las agrícolas, industriales, manufacturera, textil y alimenticia; igualmente, actividades comerciales de restaurantes y hoteles; además de servicios comunales, sociales y personales, también existe actividad.

1.1.5 Vida política

Gobierno local

Lo conforma el alcalde, concejo municipal, síndicos y concejales. El alcalde es electo directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pudiendo ser reelecto, los ciudadanos miembros de la comunidad tienen el derecho de participar en la elección de sus autoridades mediante el voto.

Los municipios se encuentran regulados en diversas leyes de la República, que establecen su forma de organización, lo relativo a la conformación de sus órganos administrativos y los tributos destinados para los mismos. Aunque se trata de entidades autónomas, se encuentran sujetos a la legislación nacional y las principales leyes que los rigen desde 1985 son:

Organización administrativa

Para su organización administrativa el municipio cuenta con un área urbana o cabecera municipal, Las aldeas que componen el municipio son: Concepción Grande, El Caulote, Cucajol, Encuentro de Navajas, La Choleña, Loma Tendida, El Javillal, Pontezuelas y Joya de Los Terneros, Concepción Grande, Santa Rita; Garibaldi, Pueblo Nuevo, El Planeta, El Rodeo, La Cureña, Copante, La Ceiba, Quebrada de Agua, El Puente de Barranquilla, La Verbena.

Organizaciones políticas

En las elecciones pasadas se observó presencia de todas las agrupaciones políticas de nuestro país como son LIDER, UNE, PARTIDO PATRIOTA, EL PRI UNIONISTA., FCN, PAN, TODOS, ENCUENTRO, VIVA, y un comité cívico que surgió en aldea la Choleña.

Organizaciones civiles apolíticas

En este municipio se cuenta con organizaciones civiles apolíticas como los grupos deportivos, los grupos de evangelización en las iglesias.

1.1.6 Concepción filosófica

La espiritualidad es muy importante en los habitantes de la comunidad. En la convivencia familiar y social sobresalen los valores religiosos y morales.

De acuerdo con la percepción de los actores clave que participaron en los talleres, el 75% de la población es católica, el 15% evangélica y otras denominaciones 10%. (SEGEPLAN, 2010 a)

1.1.7 Competitividad

En el municipio no se encuentra otra institución similar a la sede en San José del Golfo de la Facultad de humanidades, USAC.

1.2 El análisis institucional

1.2.1 Identidad Institucional

Nombre de la institución

Sede en San José del Golfo, Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala.

Visión

“ Ser la entidad rectora en la formación de profesionales humanistas, con base científica y tecnológica de acuerdo con el momento socioeconómico, cultural, geopolítico y educativo, con impacto en las políticas de desarrollo nacional, regional e internacional. ” Aprobado por la Junta Directiva en punto TRIGÉSIMO SEGUNDO, 32.2

Acta11-2008 del 15 de junio de 2008.

Misión

“La Facultad de Humanidades, es la Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, especializada en la formación de profesionales con excelencia académica en las distintas áreas humanísticas, que incide en la solución de los problemas de la realidad nacional. ” Aprobado por la Junta Directiva en punto TRIGÉSIMO SEGUNDO, 32.2

Acta11-2008 del 15 de junio de 2008.

Objetivos

Fomentar la generación de conocimiento científico, tecnológico y humanístico, mediante el proceso de formación profesional.

Determinar objetivamente la respuesta de la Educación Superior a las demandas profesionales y sociales de Guatemala, así como a la interpretación del desarrollo científico-tecnológico a nivel nacional y mundial.

Aprovechar el potencial universitario en investigación, para vincularlo con instituciones u organismos, tanto nacionales como internacionales.

Promover acciones destinadas a lograr el adecuado funcionamiento de los Programas Universitarios de Investigación.

Fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje. Aprobado por la Junta Directiva en punto TRIGÉSIMO SEGUNDO, 32.2, Acta11-2008 del 15 de junio de 2008.

Principios

Es el conjunto de principios y creencias que actúan como fuerza única e integradora entre trabajadores y la Institución, que indican el camino a seguir para alcanzar la misión y fines de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Valores

La universidad de San Carlos de Guatemala se caracteriza por su liderazgo, y participación de los estudiantes, toma decisiones en base a los hechos, se practica la tolerancia en algún desacuerdo, se manifiesta la responsabilidad al momento de entregar tareas, se demuestra el respeto entre estudiantes y licenciados, se colabora en algún percance demuestra su excelencia educativa en los estudiantes.

Aprobado por la Junta Directiva en punto TRIGÉSIMO SEGUNDO, 32.2

Acta11-2008 del 15 de junio de 2008.

Servicios que presta

- Profesorado en enseñanza media en pedagogía y ciencias naturales con orientación ambiental.
- Profesorado de enseñanza media en pedagogía y promotor de derechos humanos y cultura de paz.
- Licenciatura en la enseñanza de las ciencias naturales.
- Licenciatura en pedagogía y derechos humanos.

1.2.2 Desarrollo histórico

Reseña histórica

La sede San José del Golfo de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala se originó gracias a la visión de muchas personas y a la necesidad de poder prepararse académicamente en nuestro municipio sin tener que trasladarse hasta el Campus Central.

En el año 2012 se realizaron los primeros acercamientos entre las autoridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y los representantes de la Municipalidad de San José del Golfo. Siendo ellos el Licenciado Walter Ramiro Mazariegos Biolis por la Universidad de San Carlos y el señor Elzer Fidelino Palencia Mayen Alcalde Municipal. Para seguir con las negociaciones se nombró al profesor Arnulfo Ávila Véliz quien después de realizar las gestiones necesarias dio por terminados los trámites correspondientes iniciándose labores en el mes de enero del año 2013. Los primeros catedráticos de dicha sede fueron los Licenciados Emma Girón, Eleazar Francisco Mota Guevara y Mynor Amilcar Pec Gómez. Se inició en jornada Dominical. Posteriormente se cambió a plan sabatino.

La sede San José del Golfo de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha funcionado en tres lugares distintos, en el instituto Básico, en la Escuela Matilde Bashmí Zabala Miranda y en el Centro Social Cultural y Deportivo Nito Palencia. Ha graduado hasta ahora a una Cohorte de Profesores de Enseñanza Media en Ciencias Naturales con Orientación Ambiental y actualmente se cuenta con el primer grupo de estudiantes Epesista de la carrera de Licenciados en Pedagogía e Investigación Educativa.

Anualmente se ha elegido a la Reina de la Facultad de Humanidades quien ha representado a la sede en la elección a nivel nacional en los departamentos de Sacatepéquez, Jutiapa, Sololá, Chimaltenango y Huehuetenango respectivamente.

Fundación

Su fundación fue en el 2012, con los trámites correspondientes siendo en el 2013 el año en que se inició con la primera carrera universitaria PEM. En Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental.

Fundadores

Una de las personas que tuvo la iniciativa fue el Alcalde Nito Palencia, con la ayuda del decano Walter Mazariegos y la Licenciada Emma Girón, dándole la oportunidad de tener una mejor preparación académica a los pobladores y vecinos del municipio. Marcando así la historia de San José del Golfo.

Épocas o momentos relevantes

El primer proyecto que se realizó fue limpiar calles y ríos en gran parte de las aldeas del municipio. Fomentando la participación de escuelas e institutos obteniendo un gran resultado. Otro momento relevante fue la graduación de la primera cohorte de estudiantes Profesores de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental.

Personajes sobre Salientes

Licenciado Eleazar Francisco Mota Guevara, quien inició siendo un catedrático y en la actualidad es el coordinador de la sede.

Memorias, anécdotas

El primer año se empezó a estudiar los domingos en el instituto antiguo de San José del Golfo, utilizando la dirección y un salón con una cantidad de 68 estudiantes, por problemas administrativos fuimos trasladados a la Escuela Bashmí para recibir clases en ese lugar, cuando fue terminado el establecimiento que estaba en construcción toda la población estudiantil se trasladó al complejo Nito Palencia lugar donde hoy en día se encuentra la sede universitaria que ocupa el segundo y tercer nivel.

Logros alcanzados

En abril de 2017 la primera cohorte con la participación del Decano de la Facultad y del señor Elser Fidelino Nito Palencia (fundador)

Archivos

Se cuenta con fotografías de cada actividad, evidencia en videos presentados a la comisión de evaluación docente.

Fotografías



Visita del Licenciado Francis Polo

Puente de la Barranquilla.



Dando la bienvenida al segundo

Una de las actividades del Lic. Eleazar

Ingreso de estudiantes



Trabajo de campo del curso biología. Presentación de los pueblos de Guatemala

1.2.3 Los usuarios

Procedencia

No solo pertenecen a San José del Golfo, algunos estudiantes proceden de Mixco, zona 2, 5, 17,18, 25, Llano largo, y del municipio de Palencia.

Estadística

Estadística de alumnos inscritos en el año 2017

UNIDAD ACADÉMICA Y CARRERA	TOTAL		PRIMER INGRESO		REINGRESO					
					SUB TOTAL		REGULARES		PEG	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sede San José del Golfo, Guatemala	140	0.1	62	0.2	78	0.0	78	0.1	-	-
PEM en Pedagogía y Promotor de Derechos Humanos y Cultura de Paz	68	0.0	38	0.1	30	0.0	30	0.0	-	-
PEM en Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental	57	0.0	24	0.1	33	0.0	33	0.0	-	-
Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa	15	0.0	-	-	15	0.0	15	0.0	-	-

Las familias

La mayoría de las familias que viven el casco urbano del municipio de san José del Golfo, son de clase media, por lo que aprovechan los beneficios que les brinda la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para que los pobladores tengan una mejor oportunidad de superación académica, y de esa manera ayudar a sus familias económicamente.

1.2.4 Infraestructura

Locales para la administración

La sede de la Facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala se encuentra en el edificio Polideportivo Nito Palencia que está ubicado en la 4ta calle 4-01 zona 1 San José del Golfo, Guatemala. En el segundo nivel, Cuenta con un salón para la administración del coordinador y de los docentes. El edificio tiene algunas dificultades en su construcción ya que no cuenta con rampas para alumnos con alguna discapacidad, cuenta con sanitarios en cada nivel, pero hay escasez de agua potable y esto ocasiona malos olores a su alrededor, cuenta con electricidad en todas las aulas para el uso de los alumnos y docentes.

Locales para la estancia y trabajo individual del personal

Los docentes cuentan con un salón de maestros donde descansan en sus períodos libres, y califican tareas o reunión de docentes.

Las instalaciones para realizar tareas institucionales

La institución no cuenta con área para realizar trabajos, en algunas ocasiones las realizan en el salón de clases.

Áreas de descanso

La sede de la Universidad de San José del Golfo cuenta con áreas de descanso en el primer nivel y los corredores de los salones.

Áreas de recreación

Los alumnos de la sede de la universitaria de San José del Golfo Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala cuentan con una cancha de futbol con grama sintética que se utiliza para realizar campeonatos entre los estudiantes y de esa forma fomentar la recreación y un ambiente agradable.

Locales de uso especializado

La institución universitaria cuenta con un salón para el laboratorio científico y un amplio salón de usos múltiples en el cual se realizan diversas actividades por los alumnos y docentes, el sonido en salón es bueno ya que se escucha bien claro en los alrededores del mismo.

El confort acústico

El edificio cuenta con tres niveles educativos que funcionan en la misma jornada.

El confort térmico

El edificio cumple las expectativas para el cual fue construido, los estudiantes gozan de la comodidad necesaria para recibir clases.

El confort visual

El confort Visual es muy agradable ya que en la parte de atrás de la institución hay un cerro que tiene una arboleda la cual nos da un clima agradable en la institución, el edificio cumple con principios didácticos propuestos.

1.2.5 Proyección social

Participación en eventos comunitarios

Programas de apoyo a instituciones especiales

Trabajo de voluntariado: se apoyó a la municipalidad con huertos escolares, se benefició a tres escuelas con hortalizas.

Jornadas de limpieza con el apoyo de la municipalidad y todos los estudiantes distribuidos en grupo.

Jornada de reforestación en San Antonio El Ángel con la colaboración de NUFED

Fomento cultural: exposición de las diferentes culturas en la plaza del mercado municipal con proyección a la comunidad.

1.2.6 Finanzas

La universidad de San Carlos de Guatemala recibe un aporte del 4% PIB del Gobierno de Guatemala, Sin embargo, la sede que está ubicada en San José del Golfo recibe un aporte directo de la Municipalidad de San José del Golfo, para realizar los pagos de los empleados ya que no se cuenta con el apoyo del sector privado.

1.2.7 Política laboral

Los catedráticos y coordinador deben ser profesionales universitarios nombrados por las autoridades universitarias después de haber sido seleccionados por un grupo de aspirantes posteriormente después de ser seleccionados son contratados por la municipalidad de San José del

Golfo, todos los docentes son capacitados en la sede Central de la Facultad de Humanidades para su excelente desempeño.

Los catedráticos son evaluados por las personas que los contratan y por los mismos estudiantes de forma periódica para garantizar así su permanencia en la institución.

1.2.8 Administración

“La Unidad de Planificación tuvo como antecedente el Organismo de Coordinación y Planificación Académica, OCPA, ente creado en el año de 1992, encargado del análisis, diseño, y evaluación del desarrollo curricular de la Facultad.

Funcionó de 1992 a 2005, fecha en la que se acordó revisar su razón de ser y su producto, concluyendo que era conveniente convertirlo en la Unidad de Planificación, en respuesta a las demandas académicas del momento.

La Unidad de Planificación como tal, inició sus labores en enero de 2006.”

Tomado del Manual de Organización y Funciones. Facultad de Humanidades. Guatemala, junio de 2006. Pág. 18.

Control Académico, oficina en donde se lleva record de las asignaturas aprobadas y reprobadas por estudiantes y, archivo de actas por materia; para su desempeño, la coordina un auxiliar de Control Académico I además cuenta con otros auxiliares de control académico I, así como secretarías I y oficinistas II. Oficina de asuntos estudiantiles a cargo de un profesor(a) titular (II – X), quien se desempeña como orientador (a) estudiantil para primer ingreso y reingreso a la Facultad.

Manuales de procedimientos, los Manuales de Organización y Funciones son útiles porque ayudan a la planificación, coordinación, ejecución dirección, control y evaluación de la Facultad de Humanidades. Así mismo, aseguran la especificidad funcional de la práctica profesional administrativa y la búsqueda de la eficiencia y eficacia de las mismas. Existen manuales de puestos y funciones del personal académico y Administrativo de la facultad de humanidades, los cuales se detallan de acuerdo a la función de cada profesional.

Legislación concerniente a la institución: La Facultad de Humanidades fue creada mediante el Acta No. 78, punto décimo sexto del Consejo Superior Universitario de fecha 17 de septiembre de 1945.

Como consecuencia de lo anterior la Facultad de Humanidades inició sus funciones con cuatro secciones: Filosofía, Historia, Letras y Pedagogía. El grado se obtenía luego de cuatro años de estudio y dos más para el Doctorado. Además de estos títulos la Facultad ofrecía certificaciones de asistencia a estudiantes no inscritos formalmente.

Condiciones éticas: Formar docentes e investigadores capaces de conocer, analizar e interpretar la realidad histórica nacional, vinculada a la tradición intelectual heredada en un marco constituido por los distintos campos humanísticos; transmitiendo el resultado de este proceso tanto en la docencia como en la publicación de trabajos.

Formar profesionales que promuevan y fomenten la práctica y enseñanza del arte así como la conservación y preservación del patrimonio artístico cultural guatemalteco.

Coordinar los programas de proyección cultural de la Facultad.

Orientar la docencia, fomentar la investigación científica, promover la extensión cultural intra y extra-facultativa.

Integrar los esfuerzos por la superación académica de los/las profesionales universitarios (as) en general y en particular a quienes obtengan grado académico de licenciatura en cualquiera de las carreras afines a las humanidades.

Promover la investigación científica en los campos: administrativo, artístico, bibliotecológico, currículo, derechos humanos, docencia, evaluación, filosófico, histórico, intercultural, investigativo, lingüístico -literario, pedagógico o de cualquier otra especialidad que se creare dentro de la Facultad de Humanidades.

Contribuir al planteamiento, estudio y resolución de los problemas nacionales desde el punto de vista cultural y educativo; con espíritu patriótico.

Resolver en materia de su competencia las consultas que le formulen los organismos universitarios estatales y otras entidades.

1.2.9 Ambiente institucional

En general se recibe un ambiente agradable ya que el coordinador es una persona muy eficiente y profesional, con criterios amplios que favorecen el trabajo en equipo y el enlace de los de objetivos y metas propuestas se percibe en los catedráticos que son personas dedicadas y comprometidos con la institución y principalmente con los estudiantes quienes son los más importantes en todo este proceso, se toman en cuenta las opiniones y observaciones y sugerencias respecto al proceso que allí se desarrolla, todas las personas que tienen relación coopera para que la sede siga funcionando lo mejor posible, para alcanzar uno de los principales objetivos para el aprendizaje significativo de todos los estudiantes y de esa manera poder graduarse puedan desempeñarse en el mercado laboral con las con las herramientas necesarias para desempeñar de una forma integral en la sociedad.

1.2.10 Otros aspectos

Tecnología y descripción de los recursos generales necesarios

En la sede de San José del Golfo docentes y estudiante usan la tecnología ya que la mayor parte de tareas son realizadas en computadora y se utiliza el correo electrónico para enviar las tareas a los docentes, o realizar investigaciones, no se cuenta con internet directo en la institución por lo tanto se utiliza un modem recargable para trabajar. Esto afecta independientemente a los estudiantes porque no todos cuentan con una computadora ni servicio a internet.

El FODA que a continuación se presenta es producto del diagnóstico comunitario del municipio de San José del Golfo y diagnóstico institucional realizado en la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala.

FORTALEZAS (F)	OPORTUNIDADES (O)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planes de estudio de fin de semana en nivel básico y diversificado en la cabecera municipal. 2. Extensión de la Facultad de Humanidades de la USAC. 3. Complejo social, educativo, cultural y deportivo. 4. Centro recreativo Splash, Comités comunitarios COCODE Y COMUDE 5. El edificio diseñado pedagógicamente 6. Afluencia de estudiantes de diferentes áreas cercanas a la sede. 7. Mayor población estudiantil en la carrera de PEM en Pedagogía en Ciencias Naturales y Orientación Ambiental. 8. Instalaciones en buen estado. 9. Cancha polideportiva para uso de los estudiantes 10. Salón de usos múltiples. 11. Salón que se utiliza como laboratorio para los cursos de Biología B1, B2, B3, Química y Física 12. Apoyo de la municipalidad. 	<p>Instituciones de apoyo como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Municipalidad 2. Apoyo de la USAC y FAHUSAC 3. Epeistas 4. Asociación de estudiantes 5. MAGA 6. Ministerio de Salud 7. PNC 8. RENAP 9. BANRURAL
DEBILIDADES (D)	AMENAZAS (A)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco mantenimiento a las vías de acceso a la comunidad. 2. Insuficientes salidas de emergencia para evacuar a los usuarios de la institución durante un evento telúrico. 3. Escasez de agua potable. 4. Inexistencia de estación de bomberos. 5. Escasez de fuentes laborales. 6. Escasez en el servicio de transporte. 7. Poca presencia de la Policía Nacional Civil en el municipio. 8. Falta de señalización de las principales vías en calles y 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación por Minería La Puya. 2. Conflicto por extracción minera. 3. Especies vegetales en peligro de extinción, Caoba, cedro, encino, quebracho, sare, yaje, jicarero, sunsa, matilisguate. 4. Delincuencia común.

<p>avenidas del caso urbano del municipio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Insuficientes servicios de salud. 10. Poca preocupación de las autoridades para mantener los servicios básicos de la comunidad. 11. Falta de equipo tecnológico en la institución. 12. Insuficientes área de descanso en la institución. 13. Falta de manuales para la utilización adecuada en el laboratorio científico. 14. Falta de instrumento de seguridad en el laboratorio científico. 15. inexistencia de un manual de respuesta a emergencia en el laboratorio científico en la sede. 16. Ausencia de normas específicas para el uso adecuado del laboratorio científico de Biología II. 17. Escaso equipo de laboratorio para los cursos de Biología, Química y Física. 18. Inexistencia de manual en prevención de desastres naturales en caso de sismos, terremotos o deslaves. 19. Falta de instructivo para el uso del equipo en el laboratorio científico en el curso del laboratorio científico. 20. Proliferación de malos olores 	
---	--

Elaborado por epesistas de la sede universitaria de San José del Golfo

1.3 Lista de Carencias

- a. Poco mantenimiento a las vías de acceso a la comunidad.
- b. Insuficientes salidas de emergencia para evacuar a los usuarios de la institución durante un evento telúrico.
- c. Escasez de agua potable.
- d. Inexistencia de estación de bomberos.
- e. Escasez de fuentes laborales.
- f. Escasez en el servicio de transporte.
- g. Poca presencia de la Policía Nacional Civil en el municipio.
- h. Falta de señalización de las principales vías en calles y avenidas del caso urbano del municipio.
- i. Insuficientes servicios de salud.
- j. Poca preocupación de las autoridades para mantener los servicios básicos de la comunidad.
- k. Falta de equipo tecnológico en la institución.
- l. Insuficientes áreas de descanso en la institución.
- m. Falta de instrumento de seguridad en el laboratorio científico.
- n. Inexistencia de un manual de respuesta a emergencia en el laboratorio científico en la sede.

- o.** Ausencia de normas específicas para el uso adecuado del laboratorio científico de la sede.
- p.** Escaso equipo de laboratorio para los cursos de Biología, Química y Física.
- q.** Inexistencia de manual en prevención de desastres naturales en caso de sismos, terremotos o deslaves.
- r.** Falta de manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I.

1.4 Problematicación

Carencia	Problema	Hipótesis acción
➤ Poco mantenimiento a las vías de acceso a la comunidad.	¿Qué hacer para mejorar las vías de acceso a la comunidad?	Si se gestiona con la municipalidad la reparación de vías de acceso, entonces se mejoraran las vías de acceso.
➤ Insuficientes salidas de emergencia para evacuar a los usuarios de la institución durante un evento telúrico.	¿Cómo se puede superar las salidas de emergencia para evacuar a los usuarios de la institución durante un evento telúrico?	Si se gestiona con las autoridades municipales las salidas de emergencia para evacuar a los usuarios de la institución durante un evento telúrico, entonces se superará las salidas de emergencia para evacuar a los usuarios de la institución durante un evento telúrico.
➤ Escasez de agua potable.	¿Cómo mejorar escasez de agua?	Si se rediseña la distribución del agua entonces se mejorará el servicio.
➤ Inexistencia de estación de bomberos.	¿Cómo implementar una estación de bomberos?	Si se gestiona con la municipalidad la implementación de una estación de bomberos entonces se superará la implementar estación de bomberos.
➤ Escasez de fuentes laborales.	¿Cómo contrarrestar las escasas fuentes laborales?	Si se establecen compromisos con sectores productivos entonces se

		contrarrestará las escasas fuentes laborales.
➤ Escasez en el servicio de transporte.	¿De qué manera se contrarresta el escaso servicio de transporte?	Si se gestiona con la municipalidad la ampliación de líneas de transporte entonces se mejorará el servicio de transporte.
➤ Poca presencia de la Policía Nacional Civil en el municipio.	¿Cómo mejorar el deficiente servicio de seguridad a la población?	Si se gestiona con el Ministerio de Gobernación mejor seguridad entonces se contrarrestará el deficiente servicio de seguridad.
➤ Falta de señalización de las principales vías en calles y avenidas del caso urbano del municipio.	¿Cómo contrarrestar la falta de señalización de las principales vías en calles y avenidas del caso urbano del municipio?	Si se gestiona con la municipalidad la señalización de las principales vías, calles y avenidas del casco urbano del municipio entonces se contrarrestará la falta de señalización de las principales vías en las calles y avenidas del casco urbano del municipio.
➤ Insuficientes servicios de salud.	¿Cómo incrementar los servicios de salud?	Si se gestiona con el Ministerio de Salud para incrementar los servicios de salud entonces se incrementarán los servicios de salud.
➤ Poca preocupación de las autoridades para mantener los servicios básicos de la comunidad.	¿Cómo motivar a las autoridades para mantener los servicios básicos de la comunidad?	Si se establecen compromisos entre la municipalidad y los grupos comunitarios entonces las autoridades se comprometerán a dar un mejor mantenimiento a los servicios básicos de la comunidad.
➤ Falta de equipo tecnológico en la institución.	¿Cómo implementar equipo tecnológico en la institución?	Si se gestiona la implementación de un laboratorio de tecnología entonces se incrementará el acceso a la tecnología en la institución.
➤ Insuficientes áreas de descanso en la institución.	¿Qué hacer para incrementar áreas de descanso en la institución?	Si se gestiona con la municipalidad el incremento áreas de descanso

		entonces se contrarrestará las Insuficientes áreas de descanso en la institución.
➤ Falta de instrumento de seguridad en el laboratorio científico.	¿Qué hacer para implementar instrumentos de seguridad en el laboratorio científico?	Si se elabora un instrumento de seguridad para el uso en el laboratorio científico entonces se superará la implementación de instrumentos de seguridad en el laboratorio científico.
➤ Inexistencia de un manual de respuesta a emergencia en el laboratorio científico en la sede.	¿Qué hacer para superar la inexistencia de un manual de respuesta a emergencia en el laboratorio científico en la sede?	Si se realiza un proyecto para la elaboración de manual de respuesta a emergencia en el laboratorio científico entonces se superara la inexistencia de un manual des respuesta a emergencia en el laboratorio científico.
➤ Ausencia de normas específicas para el uso adecuado del laboratorio científico de la sede.	¿Cómo implementar normas específicas para el uso adecuado del laboratorio científico en la sede?	Si elabora un manual para el uso cuidado y mantenimiento del laboratorio entonces se implementara normas específicas para el uso del laboratorio científico en la sede.
➤ Escaso equipo de laboratorio para los cursos de Biología, Química y Física.	¿Cómo superar la escasez de equipo de laboratorio para los cursos de Biología, Química y Física?	Si se gestiona con Organizaciones no gubernamentales la donación de equipo de laboratorio para los cursos de Biología, Química y Física entonces se superará la escasez de equipo de laboratorio para los cursos de Biología, Química y Física.
➤ Inexistencia de instrucciones en prevención de desastres naturales en caso de sismos, terremotos o deslaves.	¿Cómo contrarrestar la inexistencia de instrucciones en prevención de desastres naturales en caso de sismos, terremotos o deslaves?	Si se elabora un manual entonces se contrarrestará la falta de instrucciones para la prevención de desastres naturales en caso de sismos, terremotos o deslaves.

➤ Falta de instrucciones para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en la sede.	¿Cómo superar la falta de instrucciones para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en la sede?	Si se elabora un manual de instrucciones para el uso del laboratorio científico entonces se contrarrestará la falta de instrucciones para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en la sede.
---	--	---

1.5 Priorización

Problema

¿Cómo superar la falta de instrucciones para uso del laboratorio científico en el curso de biología I en la sede?

Hipótesis-acción

Si se elabora un manual de instrucciones para el uso del laboratorio científico entonces se contrarrestará la falta de instrucciones para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en la sede.

1.6 Viabilidad y factibilidad

La viabilidad

Indicador	Si	No
¿Se tiene por parte de la Institución, el permiso para hacer el proyecto?	X	
¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X

La factibilidad

Indicador	Si	No
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene la exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	

¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto a realizar?	X	

El estudio técnico

Indicador	Si	No
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto a realizar?	X	

El estudio de mercado

Indicador	Si	No
¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	

Estudio económico

Indicador	Si	No
¿Se tiene Calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
¿Será necesario el pago de servicios profesionales?		X
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?	X	
¿El presupuesto visualizada todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contempla el reglón de imprevistos?	X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X	
¿Los pagos se harán con cheque?		X
¿Los gastos se harán en efectivos?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?		X

Estudio Financiero

Indicador	Si	No
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución /comunidad intervenida?		X
¿Será necesario gestionar crédito?		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras Instituciones?		X
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares		X
¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?	X	

Capítulo II

Fundamentación teórica

2.1 Elementos teóricos

Manual

Gonzales (2001) manual es un instrumento o herramienta de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales. (Gonzales, 2001, p.1)

Manual es un documento de trabajo que contiene la mayoría de guías y tareas que desarrolla cada empresario en sus actividades diarias y será realizado exclusivamente en los respectivos métodos, sistemas y reglamentos que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para plantear el hábito en las labores diarias, sin interferir en las habilidades intelectuales, ni en la libertad propia e independencia mental o profesional de cada uno de los empleados u operarios de una compañía.

Duhalt (1990) manual es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, organización de un organismo social, que se consideran necesarias para la mejor ejecución de trabajo, es un instrumento importante en la administración puesto que los manuales persiguen la mayor eficiencia en la ejecución del trabajo asignado al personal para alcanzar los objetivos de la empresa. (Duhalt, 1990, p.244)

El autor menciona que todos los manuales contienen una estructura ordenada y sistemática cierto nivel para establecer parámetros además tienden a tener

cierto grado de informalización. Según los niveles de organizaciones se dividen en centralizadas y descentralizadas, las centralizadas se hallan en instituciones gubernamentales; las organizaciones descentralizadas tienen una característica de organizaciones que funcionan en ambientes complejos e impredecibles.

Melgar (2002) manual es un documento que contiene, en forma ordena y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la menor ejecución de trajo. (Melgar,2002, p.178)

Manual es un protocolo que contiene, en forma sistematizada la información o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimientos de una compañía, que se consideren necesarios para el mejor desenvolvimiento en las actividades y analizar de manera óptima el uso de los recursos que intervienen y facilitan la ejecución de los procesos.

Reyes (1978) manual es "Un folleto, libro, carpeta, etc., en los que de una manera fácil de manejar (manuable) se concentran en forma sistemática, una serie de elementos administrativos para un fin concreto: orientar y uniformar la conducta que se presenta entre cada grupo humano en la empresa." (Reyes,1978, p.63)

Para el autor manual es un folleto, libro, carpeta, etc., en los que de manera viable de manejar (manuable) se concentran en forma organizada, una serie de instrumentos administrativos para un fin exacto: orientar y uniformar la conducta que se presente entre cada grupo humano de una dependencia. Los manuales deberán ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión.

Según Kellog (1997) "El manual presenta sistemas y técnicas específicas. Señala el procedimiento a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Un procedimiento por escrito significa establecer debidamente un método estándar para ejecutar algún trabajo". (Kellog,1997, p.70)

El manual presenta métodos y procedimientos específicos. Determina la transformación a seguir para lograr el trabajo de todos los empleados de oficina o de cualquier otro conjunto de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Un método por escrito significa ordenar debidamente un sistema estándar para cumplir alguna tarea asignada a cada uno de los empleados en una empresa.

Según Terry (1997) manual es un registro escrito de información e instrucciones que conciernen al empleado y pueden ser utilizados para orientar los esfuerzos de un empleado en una empresa". (Terry,1997, p.38)

Manual es un registro que contiene diferente información e instrucciones que sugiere al empleado y pueden ser usados para guiar los esfuerzos de cada uno de los empleados dentro de una empresa. En esencia los manuales representan un medio de comunicación para señalar las decisiones administrativas que tiene como propósito señalar en forma ordenada y sistemática la información.

Continolo (2006) "manual es una expresión formal de todas las informaciones e instrucciones necesarias para operar en un determinado sector; es una guía que permite encaminar en la dirección adecuada los esfuerzos del personal operativo". (Continolo,2006, p.25)

Manual es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática para operar en lugar determinado; manual son documentos guía eminentemente dinámicos, de fácil lectura y manejo que transmiten de forma completa, sencilla, ordenada y sistemática la información de una organización. En ellos se indican las actividades y la forma en que estas deberán ser realizadas por los miembros de la organización.

Vicher (1980) manual es un instrumento o herramienta de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, en cada uno de los operarios de una empresa. (Vicher, 1980, p.35)

Manual es un documento de trabajo que contiene un conjunto de tareas que plantea cada empresario en sus actividades diarias y será diseñado básicamente orientado en los respectivos métodos, sistemas y que resumen el establecimiento de guías orientaciones para plantear las rutinas y labores diarias, sin inferir en lo profesional de cada uno de los empleados u operarios de una identidad.

Hall (1985) manual es un documento que contiene, información de forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la menor ejecución del trabajo. (Hall, 1985, p.40)

Es un instrumento que tiene, información de forma ordenada, los manuales deben servir para explicar normas generales con un lenguaje que pueda ser entendido por los empleados de todos los niveles, y en su caso por administradores, dando énfasis en la información exacta. Siendo estos los esenciales para el manejo eficiente de cualquier organización, por lo que al obtener una técnica por escrito de los pasos a seguir en cualquier tipo de trabajo, se obtiene también menos pérdida de trabajo, ofreciendo así servicios competitivos.

White (2000) se denomina manual a toda guía de instrucciones que sirve para el uso de un dispositivo, la corrección de los problemas o el establecimiento de procedimientos de trabajo. (White, 2000, p.86)

Se denomina manual a la agenda o folleto proporcionando la forma de orientar con un adiestramiento que sirve para el uso de un instrumento, logrando el correctivo de asuntos y dar soluciones a estos ya que influyen a los jefes y personal que labora en las entidades o empresas de trabajo con la ayuda de este manual o guía se mejora y obtendremos una entidad exitosa y los empleados eficientes.

Pérez (2009) manual es una publicación que incluye los aspectos fundamentales de una materia. Se trata de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algo. (Pérez, 2009, p.102)

Manual es un boletín que contiene aspectos de mucha importancia, enfocados a una materia directamente. Se trata de un folleto que ayuda a comprender el funcionamiento de cada una de las entidades que utilizan estos manuales y de esta manera dar un mejor funcionamiento en cada una de los departamentos que está integrada la empresa.

Belloso (1998) manual es un libro o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos esenciales de una materia. (Belloso, 1998, p.81)

Manual es una revista o guía que contiene varios aspectos y métodos fundamentales concernientes a una materia, por otra parte, deben servir para explicar las normas más generales con un lenguaje que pueda ser entendidos por todos los empleados de todos los niveles, realizando un trabajo eficiente en cada una de las entidades que utilizan estos manuales.

Bennis (1998) da su concepto de lo que es un manual para él es una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algo, o bien que educa a sus lectores acerca de un tema de forma ordenada y concisa, al conocimiento en algún tema o materia. (Bennis, 1998,p.35)

Los manuales sirven de apoyo y de la misma manera obtener un buen rendimiento de éste como para dar cuenta de posibles problemas y la forma. El manual sirve para el uso de un dispositivo, la corrección de conflictos o el establecimiento de procedimientos de trabajo. Los manuales son de enorme relevancia a la hora de transmitir información que sirva a las personas a desenvolverse en una situación determinada, sirve de apoyo en cada campo que lo amerite y así de evitar los conflictos.

Múnera (2002) un manual es un libro o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia. Así, los manuales nos permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia. Los manuales (Múnera, 2002, p.66)

Los manuales representan sistemas y técnicas específicas, señalando los procesos a seguir en el trabajo de todo el personal de una oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas, significa establecer debidamente un método estándar para ejecutar algún trabajo y así orientar los esfuerzos de un empleado para una empresa.

Clasificación de manuales

Fuerte (2002) clasifica los manuales con una finalidad de que ayude a descubrir nuevas y excitantes ideas, facilitar los procesos de actualización, análisis y evaluación permanente de los sistemas de organización de las empresas.

Manual de organización

Es un documento técnico normativo de gestión institucional donde se describe y establece la función básica, las funciones específicas, las relaciones de autoridad, dependencia y coordinación, así como los requisitos de los cargos de los puestos de trabajo.

Manual de procedimientos

Expresión analítica de procedimientos administrativos a través de los cuales se canaliza la actividad operativa de las organizaciones sociales, este manual describe detalladamente los medios, mecanismos y maneras de operar en la organización social (como hacer las cosas), ya que induce al personal al funcionamiento adecuado y es muy valioso para orientar al personal.

Manual de Funciones

El manual de funciones presenta en detalle todas las funciones inherentes a cada una de las unidades organizativas que constituyen a la empresa.

Manual de especialistas

Este manual agrupa normas, pautas e instrucciones de aplicación especial a determinado tipo de actitudes o tareas como por ejemplo: manual de vendedor o manual de la secretaria. Este tipo de manual se justifica cuando el número de

empleados que utilizan es suficientemente grande como para justificar su creación.

Manuales administrativos

Entre los elementos más eficaces para la toma de decisiones en la administración, destacan el relativo a los manuales administrativos, ya que facilitan el aprendizaje de la organización, por una parte, y por la otra proporcionan la orientación precisa que requiere la acción humana, pues son una fuente de información en las cuales se trata de mejorar y orientar los esfuerzos de un empleado, para lograr la realización de las tareas. (Fuerte, 2002, p. 65)

La clasificación de manuales sirve de apoyo dependiendo el área o departamento en cada dependencia son la base correcta de una organización y disciplina para la realización de las actividades y analizar de manera óptima el uso de los recursos que intervienen y facilitan la ejecución de los procesos. La importancia radica en que ellos explican de manera detallada los procedimientos dentro de una organización; a través de ellos logramos evitar grandes errores que se suelen cometer dentro de las áreas funcionales de la empresa. Estos pueden detectar fallas que se presentan con regularidad, evitando la duplicidad de funciones. Además son de gran utilidad cuando ingresan nuevas personas a dicha entidad ya que le explican todo lo relacionado con la misma.

Manual de políticas

Hernández (2004) manual de políticas, normas de procedimientos para el personal administrativos es documento que contiene la descripción de las actividades que deben llevarse a cabo en la realización de las tareas en una unidad administrativa y sirve, además como medio de comunicación y coordinación para transmitir, de forma ordenada y sistemática, las informaciones de una organización. (Hernández, 2004,p.105)

El objetivo de este manual de políticas es dar a conocer diversas facetas del proceso de publicación a las que a menudo se presenta atención suficiente, debe estar en constante modificación y actualización para adaptarse a los nuevos tiempos, esto permite una mejor selección y desempeño del personal, esta herramienta viene siendo usada por grandes corporaciones a nivel mundial en el nuevo enfoque en la gestión del talento humano en las empresas.

Manuales de Organización

Max (2000) afirma que los manuales de organización son aquellos que se encargan de detallar en forma sistemática los procesos, procedimientos y gestión de las empresas. Es decir, se expone la jerarquía de la organización, detallando la estructura y los roles y actividades que se desarrollan en los diferentes áreas. (Max, 2000, p.23)

Estos manuales señalan las normas que deben cumplir para la ejecución de las actividades que integran los procesos, se complementa con diagramas de flujo, así como las formas y formularios que se emplean en cada uno de los procedimientos que describan. El contenido es muy variado y su impacto será el resultado de la creatividad y visión que los responsables de su elaboración. Estos manuales apoyan dando su mayor aporte para la mayor comprensión del tema central objeto de estudio y de organización.

Guías y manuales

Castro (2006) aclara la diferencia entre las guías como los manuales. Los términos de “guía” y “manual”, dado su parecido y relación suelen emplearse de manera indistinta; sin embargo, es importante que tengas bien claro que no son del todo sinónimos (aunque son documentos que ofrecen información que puede considerarse necesaria por algunas personas. (Castro, 2006, p.95)

Los manuales suelen ser de mayor extensión que las guías se podrían decir que un manual es algo más completo, los manuales detallan cómo porqué cada

cosa funcional de tal o cual manera. Regularmente los manuales vienen escritos en forma de libros y son más formales que las guías. Siempre se espera que los manuales tengan la información necesaria para obtener mejores resultados en cada entidad que sean utilizados. La guía es un documento sencillo que no tiene mucho contenido no aclara todas las dudas que surjan dentro del tema que se trabaje.

Manual de procedimientos administrativos

Ors (1881- 1954) manual de procedimientos administrativos de un Ayuntamiento es el documento en el que de manera ordenada y sistemática se recoge la información fundamental de cada uno de sus procedimientos administrativos: su significado, quién lo puede solicitar, la documentación a aportar, por qué canales se puede tramitar, las obligaciones económicas que se derivan, el plazo de tramitación, y el marco legal que lo soporta, facilitando, en su caso, los modelos de documentos necesarios para su complementación. (Ors,2000,p.7)

Manual documento en el que de forma ordenada y sistemática que junta la información más exacta de cada uno de los procesos administrativos, estos manuales facilitan además el adiestramiento y orientación del personal; coadyuvan a normalizar y controlar los trámites de procedimientos y a resolver conflictos jerárquicos, así como otros problemas administrativos que surgen cuando el sistema de comunicación tiene a ser rígido. Estos manuales constituyen medios valiosos para la comunicación para que faciliten la actuación de los elementos humanos que colaboran en la obtención de los objetivos y el desarrollo de las funciones de la empresa.

Manual de administración

Guerrero (1986) manual de administración Pública, como campo del conocimiento, estudia sistemáticamente los procesos y la actividad gubernamental oficial, conjugada con los trazos determinados por la sociedad en su desarrollo histórico, tendiente a proponer modelos y teorías para racionalizar, administrar, proteger y distribuir adecuadamente el bien y los asuntos públicos. (Guerrero, 1986, p.11)

La administración pública está caracterizada por atributos propiamente estatales. Dicha administración, por principio, es una cualidad del Estado y sólo se puede explicar a partir del Estado. Tal aseveración es aplicable a todas las organizaciones de dominación que se han sucedido en la historia de la humanidad, pero para nuestro caso, es suficiente con ceñirnos al Estado tal y como lo denominó Maquiavelo tiempo atrás: "los estados y soberanías que han existido y tienen autoridad sobre los hombres, fueron y son, o repúblicas o principados.

Estupinian (1999) manual de administración pública trata de entes territoriales, instrumentales o corporativos) son un conjunto de grandes organizaciones, y como tales, se ven investidas de la potestad organizativa. Se entiende por potestad organizativa un conjunto de facultades que permiten a cada Administración configurar su estructura; es decir, de llevar a cabo su auto organización por la Constitución y las leyes. (Estupinian, 1999, p.2)

Las administraciones Públicas es un conjunto de grandes entidades, y como tales, se ven investidas de la potestad organizativa. Se comprende por potestad organizativa a un grupo de facultades que permiten a cada administración cambiar su forma; es decir de llevar a cabo su auto organización dentro de los

límites impuestos por la constitución y las leyes ordinarias. El objetivo de esta administración es examinar, de manera reducida un documento o proyecto.

Franklin (2009) manual de adiestramiento o instructivo estos manuales explican, las labores, los procesos y las rutinas de un puesto en particular, son comúnmente más detallados que un manual de procedimientos. (Franklin, 2009, p.33)

Estos manuales explican, las labores, los procesos y las rutinas de un puesto en particular, son comúnmente más detallados que un manual de procedimientos.

Es una de las herramientas más utilizadas por las organizaciones para facilitar el desarrollo de sus funciones administrativa y operativas son indispensables debido a la complejidad de sus estructuras, el volumen de sus operaciones, los recursos que se les asignan.

Lazzaro (1995) manual de personal abarca una serie de consideraciones para ayudar a comunicar las actividades políticas de la dirección superior en lo que se refiere a personal. (Lazzaro, 1995, p.68)

Esta clase de manuales se desarrolla en base a la materia de administración y desarrollo del personal público y la cual se fundamenta con el propósito de mejorar la forma de reclutar personal para el sector público y privado quienes deberán actuar dentro de sus mejores capacidades.

Biología

Galindo (2009) la biología estudia las múltiples formas que pueden adoptar los seres vivos, así como su estructura, función, evolución, crecimiento y relaciones con el medio. . (Galindo, 2009, p.46)

La biología pretende mostrar al interesado una enorme diversidad de los seres vivos que existen en la naturaleza, también nos ayuda a comprender los fenómenos evolutivos por los que los seres vivos han tenido que atravesar para asegurar su existencia que nos permite tener una clara visión de cómo se relacionan los seres vivos con su ecosistema.

Reyes (1989) biología ciencia que estudia la estructura de los seres vivos y de sus procesos vitales. (Reyes, 1989, p.15)

Biología es una de las ciencias que estudian los procesos de cada célula vital desde que nace se desarrolla procrea y muere es por ello que a través de la ciencia y la tecnología avanzada se ha podido llegar a ver lo que antes era imposible y los estudios que se realizan con los seres vivos pueden ser exactos, precisos y de mejor calidad.

Laboratorio

Cifuentes (2000) laboratorio es el lugar donde los investigadores realizan sus experimentos y llevan a término pruebas para explicar fenómenos de la naturaleza y comprobar el comportamiento de los distintos elementos que nos rodean.

(Cifuentes, 2000, p.25)

Laboratorio es un sitio adonde los estudiantes llevan a cabo su práctica con trabajos relacionados exclusivamente con un fin educativo y cerciorarse del comportamiento de los diferentes componentes que encontremos a nuestro alrededor.

Arriaga (2003) laboratorio es un lugar físico que se encuentra especialmente equipado con diversos instrumentos y elementos de medida o equipo, en orden a satisfacer las demandas y necesidades de experimentos o investigaciones. (Arriaga, 2003, p.40)

El laboratorio está diseñado para llevar a cabo la práctica los conceptos fundamentales que se imparten en la teoría y así involucrarse experimentalmente con la ciencia.

Capítulo III

Plan de acción o de la intervención (proyecto)

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa

Carné: 201311415

Epesista: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté.

3.1 Título

Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en sede San José del Golfo de la Facultad de Humanidades, USAC.

3.2 Problema

¿Cómo superar la falta de instrucciones para uso del laboratorio científico en el curso de biología I en la sede?

3.3 Hipótesis-acción

Si se elabora un manual de instrucciones para el uso del laboratorio científico entonces se contrarrestará la falta de instrucciones para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en la sede.

3.4 Ubicación

La sede de San José del Golfo Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala se encuentra situada en 4ª calle 4-01, Zona 1 San José del Golfo, Guatemala.

3.5 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala

3.6 Justificación de la intervención

Como resultado del diagnóstico realizado en la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala se detectó la carencia de Manual para el laboratorio científico en el curso de Biología I en la Carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental, por lo cual es necesaria la ejecución de manuales para el desarrollo y práctica dentro del laboratorio científico.

3.7 Descripción de la intervención

El proyecto consistirá básicamente en un proceso participativo con las autoridades de la institución y coordinación de la epesista para que visualice la estructura funcional de la institución y elaborar un Manual que sirva de guía en el uso adecuado del laboratorio Científico en la Carrera de Profesorado en

Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental.

3.8 Objetivos

Objetivo General

Apoyar a docentes y estudiantes, de la sede de San José del Golfo, Facultad Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala con un Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I.

Objetivos específicos

Crear el Manual para el laboratorio científico en el curso de Biología I.

Socializar el manual con profesores del curso.

Reproducir el manual elaborado de Biología I para el laboratorio científico.

3.9 Metas

- Un manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I
- Cuatro sesiones de socialización del manual.
- 30 copias del manual para el uso del laboratorio científico.

3.10 Beneficiarios (directos e indirectos)

Estudiantes, docente y coordinación.

Indirectos padres de familia, comunidad, autoridades.

3.11 Actividades

- Investigación bibliográfica
- Estructuración del manual
- Ilustración del manual
- Revisión por asesora
- Levantado de texto
- Socialización con docente y coordinación.
- Impresión del manual
- Revisión por asesora
- Autorización del manual por la docente del curso de Biología I
- Impresión de los ejemplares
- Presentación y entrega del manual a las autoridades de la sede Universitaria.
- Entrega de ejemplares

3.12 Cronograma

Actividad	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre
Investigación bibliográfica						
Estructuración del Manual						
Primera revisión por la asesora						
Ilustración del manual						
Levantado de texto						
Socialización con docente y coordinación						
Impresión del manual						
Revisión por la asesora						
Autorización del manual por la docente del curso de Biología I						
Autor Autorización del manual por la FAHUSAC						
Impresión de ejemplares						
Entrega de treinta ejemplares						

3.13 Técnicas metodológicas

- Investigación bibliográfica
- Análisis documental
- Elaboración de instrumentos de investigación
- Aplicación de instrumentos de investigación
- Análisis e interpretación de datos obtenidos en la investigación
- Bibliográfica y de campo.

3.14 Recursos

Coordinador de la sede universitaria, docentes, estudiantes, equipo de oficina (computadora, impresora, tinta, papel bond, folder, cámara fotográfica).

3.15 Presupuesto

No.	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	FUENTES DE FINANCIAMIENTO
1	Revisión y Aprobación (Transporte y alimentación)	Q50.00	Q 1 200.00	
2	Impresión	Q70.00	Q 70.00	
3	Reproducción de 30 manuales	Q52.50	Q 1 575.00	
4	Empastado	Q20.00	Q 600.00	
5	Precio de horas laborales del epesista para ejecutar el proyecto	Q90.00	Q 7 020.00	
6	Total		Q10 465.00	

3.16 Responsables

Coordinador

Docente

Asesora

Epesista

3.17 Formatos de instrumentos de control o evaluación de la intervención

Lista de cotejo para revisar EPS.

Parte Informativa

No.	Indicador	Si	No
1	Nombre de la Institución y del epesista		
2	Localización geográfica		
3	Tipo de Comunidad		
4	Autoridad o representante legal		

Diagnóstico

No.	Indicador	Si	No
1	Identificación o parte informativa Institucional y del epesista		
2	Título (plan de diagnóstico de...)		
3	Ubicación física de la comunidad o Institución		
4	Objetivos		
5	Justificación (porqué hacer este eps)		
6	Actividades (cómo se realizará, o qué hará)		
7	Tiempo		
8	Cronograma (cómo y cuándo, plasmarlo en un gráfico/cuadro)		
9	Técnicas e instrumentos (hacer un listado de las técnicas de investigación que aplicará, dígase observación, encuesta, entrevista, etc.)		
10	Recursos		
11	Responsables		
12	Evaluación		

El contexto

No.	Indicador	Si	No
1	Ubicación geográfica		
2	Composición social (integración de la población)		
3	Desarrollo Histórico		
4	Situación Económica		
5	Vida Política		
6	Concepción filosófica (prácticas, ideas, religión)		
7	Competitividad (Instituciones en el entorno)		

Al finalizar el contexto se hace un listado de carencias, deficiencias, fallas observadas (especialmente las que se orienten a la especialidad del epesista)

Análisis Institucional

No.	Indicador	Si	No
1	Identidad Institucional (elementos y características que definen la naturaleza, carácter y razón de ser de la Institución)		
2	Desarrollo histórico (relato cronológico del desarrollo de la institución desde el origen a la fecha)		
3	Los usuarios (características y condiciones de las personas que tienen acceso a los servicios y bienes de la Institución)		
4	Infraestructura (descripción de espacio físico y construcción de la institución)		
5	Proyección social (proyección de la Institución a la comunidad)		
6	Finanzas (flujo económico que se realiza en la institución)		
7	Política Laboral (procedimientos implementados para contratar personal en la institución)		
8	Administración (procesos, instrumentos e instrumentos utilizados para el logro de objetivos)		
9	El ambiente Institucional (suma de relaciones interpersonales)		
10	Otros aspectos (que el epesista quiera considerar de acuerdo a la naturaleza de la institución)		

Listado de carencias, deficiencias/fallas

No.	Indicador	Si	No
1	Cuadro de página No. 26 de guía, Es todo aquello que no tiene y que impide el logro de objetivos institucionales		

La Problematización

Elaborar preguntas respecto a las carencias detectadas (las preguntas deben redactarse correctamente que sean preguntas que conducen a un simple sí o no. Deben elaborar cuadro (más o menos así):

Carencias	Problemas

- Nota importante: después de realizar este cuadro, se prioriza para seleccionar el problema.

Hipótesis – Acción

En este enunciado se presupone un proceso de solución al problema (hipótesis) y a la vez indica cómo lograrlo (la acción)

Ejemplo:

Problema (pregunta)	Hipótesis - acción
<u>xxx</u>	Sí <u>xxx</u> , entonces, <u>xxx</u>

Fases del EPS

1. Diagnóstico
2. Fundamentación Teórica
3. Plan General
4. Ejecución o intervención (todas las actividades descritas en cronograma)
5. Evaluación del Proyecto (Aquí debe haber un procedimiento de evaluación de cada una de las fases. Aprobada cada fase por el Asesor. Elaboración de informe final. (para esta fase se extiende dictamen)

Institución avaladora: Facultad de Humanidades.

Capítulo IV

Ejecución, sistematización de la intervención

4.1 Descripción de las actividades

ACTIVIDADES	RESULTADOS
1. Investigación bibliográfica	1. Recopilación de información sobre los temas relacionados con la investigación y el proyecto. Se encontró la información deseada y útil.
2. Estructuración del Manual	2. En la estructuración y organización del manual me apoye del índice, para llevar el orden cronológico.
3. Primera revisión por la asesora	3. La revisión de dicho documento fue por la asesora en el cual se hicieron algunas correcciones en el documento
4. Ilustración del manual	4. Para la ilustración del documento se buscaron imágenes de apoyo de acuerdo a los temas para llamar la atracción al lector
5. Levantado de texto	5. Para la finalización de este documento se hicieron varias investigaciones que sirvieron de apoyo para terminarlo.
6. Socialización con coordinación y docente	6. Se realizó un estudio detenidamente, para su aceptación y luego se hicieron correcciones
7. Impresión del manual	7. Con la impresión del manual se logró el objetivo propuesto, el cual servirá de apoyo para el uso adecuado del laboratorio científico
8. Revisión por la asesora	8. La revisión y aprobación del manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I fue por asesora
9. Autorización del manual por autoridades de la institución	9. Las autoridades de la institución autorizaron el manual terminado el cual es un triunfo obtenido
10. Impresión de ejemplares	10. Con la impresión de los ejemplares del manual para el uso adecuado del laboratorio científico en el curso de Biología I se logran los propósitos
11. Entrega de treinta ejemplares	11. Con la entrega de los treinta ejemplares del manual para el uso adecuado del laboratorio científico en el curso de biología I se concluye con la finalización del proyecto.

4.2 Productos, logros y evidencias

Producto (s)	Logros
<p>Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en sede San José del Golfo de la Facultad de Humanidades, USAC.</p>	<p>Intervención de las autoridades del establecimiento.</p> <p>Responsabilidad institucional de aplicar verdaderamente el manual para el uso del laboratorio científico.</p> <p>Impresión de manuales</p> <p>Entrega de treinta manuales a la sede de San José del Golfo.</p> <p>d) Donativo de electrodomésticos para realizar una rifa.</p> <p>e) Compra de instrumentos para implementar el laboratorio científico</p> <p>d) Etc</p>

**Manual para uso del laboratorio
científico en el curso de Biología I en
la sede de San José del Golfo,
Facultad de Humanidades de la
Universidad de San Carlos
Guatemala**





Manual para el uso del Laboratorio Científico
La elaboración de este manual es con el propósito de aprovechar
cada equipo que se encuentra en este laboratorio científico

Autoría: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

Carné: 201311415

Asesora: M.A Iris Esmeralda Arriaza Ayala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Guatemala, 2018

Autoría: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté
Carné: 201311415
Asesora: MA Iris Esmeralda Arriaza Ayala

ÍNDICE

Introducción	i
Propuesta Técnica	ii
Objetivos	ii
¿Qué es un manual?	1
¿Cómo usar un manual?	1
Acciones	2
Alcance	2
Responsabilidades	3
Docente	3
Jefe del laboratorio	3
Riesgos biológicos	3
Contaminantes	4
Usuarios	4
Recursos	4
Humanos	4
Materiales	4
Normas de seguridad y comportamiento en el laboratorio	5
Equipo e insumos en el curso del Biología I	6
Microscopio y sus partes	7
Estereoscopio y sus partes	8
La gradilla	9
Pinza para bureta	10
La bagueta	11
Bisturí	11
Caja de Petri	12
Capsula de objeto	12
Cubre objetos	13
Escobillones de cerda	13
Escurridero	14
Espátula	14
Gotero	15
Guantes	15
Lámpara de alcohol	16
Lupa	16
Mortero de mano	17
Balanza digital	17
Balanza de tres brazos	18

pHmetro	18
Termómetro	19
Implementos de protección	20
Bata manga larga	20
Gafas	21
Tijeras	22
Bisturí	22
Guantes	23
Mascarilla	24
Gorro	24
Toalla	25
Cuadernos de apuntes	25
Anexos	26
Fotografías	27
Fotografías	28
Fuentes consultadas	29

Introducción

Como estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades del departamento de Pedagogía, he tenido la oportunidad de realizar un proyecto de elaboración de un Manual de Biología I para el uso del laboratorio científico en la Sección de San José del Golfo del municipio de San José del Golfo, departamento de Guatemala.

Se realizó un Diagnóstico Institucional en el cual se recopiló información necesaria, luego se procedió a la interpretación e integración del informe, seleccionando el proyecto de elaboración de un manual para el uso del laboratorio.

El manual para el uso del laboratorio científico de la sede universitaria Facultad de Humanidades sede de San José del Golfo, busca asegurar con claridad la determinación de responsabilidades, líneas de autoridad, jerarquías, y responsabilidad de cada unidad de equipo dentro del laboratorio científico, para el eficiente y eficaz funcionamiento de la institución.

El presente manual del laboratorio de Biología I ha sido diseñado para facilitar el aprendizaje a los estudiantes que se inician en el campo del estudio del fascinante mundo de las Ciencias Biológicas. El manual ha sido preparado teniendo en cuenta el perfil de un investigador, utilizando el método científico como su eje fundamental, para complementar la programación teórica en Biología que recibe el estudiante. Con este manual se pretende establecer un contacto directo con los fenómenos biológicos y las actividades de investigación científica, de tal manera que podamos preparar profesionales calificados y con una formación integral en el conocimiento biológico.

En el manual se incluyen aspectos básicos para la realización de los trabajos prácticos como el uso adecuado de un instrumental básico, el microscopio, lupa, el pHmetro, el espectrofotómetro, entre otros; los fundamentos básicos de las técnicas utilizadas en los procesos biológicos así como el desarrollo científico normas de bioseguridad y actividades de campo, además de facilitar la integración del conocimiento y despertar el interés del estudiante en esta ciencia.

Al final se presentan las bibliografías consultadas, anexos.

Antecedentes: la sección universitaria de San José del Golfo de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene las carreras de PEM En Pedagogía en ciencias Naturales con Orientación Ambiental, la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias Naturales, cuentan con el laboratorio científico, en la actualidad llevan un control por medio de programas de curso, existe la necesidad de elaborar un manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I.

Naturaleza: manual para el uso del laboratorio científico en la carrera de PEM en Pedagogía y en ciencias Naturales y Licenciatura en Ciencias Naturales el curso de Biología I, que se imparte en la carrera de... contendrá los lineamientos como normas de seguridad y comportamiento en el laboratorio, equipo e insumos requeridos en el laboratorio de Biología I las diferentes actividades

Justificación: el curso de Biología I en la sección universitaria de San José del Golfo facultad de Humanidades tiene como requisito que cuente con un manual para el uso del laboratorio, que este manual se apegue al curso de acuerdo al equipo de Biología I para que cumpla con el proceso educativo en los estudiantes y cumpla con los diferentes objetivos, lineamientos, responsabilidad para dar el uso adecuado dentro del laboratorio científico.

Objetivos

Objetivo General

Contar con un instrumento de apoyo en el curso de Biología I que permita inducir al estudiante universitario de la carrera PEM en Pedagogía en Ciencias Naturales con orientación ambiental para que cumpla con los parámetros para un mejor aprovechamiento y conocimiento de las diferentes normas de comportamiento y el uso de insumos en el laboratorio científico.

Objetivos específicos

Promover en el estudiante la aplicación de las normas de comportamiento dentro del laboratorio científico, para su seguridad y optimización.

Conocer las normas de seguridad dentro del laboratorio científico.

Promover el uso adecuado de los insumos dentro del laboratorio científico.

Cuidar el equipo que se utilice en el laboratorio científico.

¿Qué es un manual?

1

Manual es un instrumento o herramienta de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, en cada uno de los operarios de una empresa. Manual es un documento de trabajo que contiene un conjunto de tareas que plantea cada empresario en sus actividades diarias y será diseñado básicamente orientado en los respectivos métodos, sistemas y que resumen el establecimiento de guías orientaciones para plantear las rutinas y labores diarias, sin inferir en lo profesional de cada uno de los empleados u operarios de una identidad.

¿Cómo usar el manual?

El presente Manual fue diseñado como un apoyo a la práctica docente, orientado a las necesidades de aprendizaje del estudiantado, y a los recursos disponibles o factibles del centro educativo que cuentan con laboratorio científico. Se convertirá en una herramienta fundamental en la adquisición del enfoque investigativo orientado a la comprensión de los fenómenos observables en la naturaleza y a la resolución de problemas.

Asimismo, se pretende romper con el esquema tradicional permitiendo la reproducción parcial del material, con fines educativos únicamente, de la sección correspondiente al procedimiento de cada práctica para ser entregado a cada estudiante. Además, tendrá una parte de uso exclusivo para docente.

Acciones

En el diagnóstico institucional se detectó la falta de manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I.

Se entrevistó al coordinador, docentes y estudiantado de la sede universitaria de San José del Golfo.

Se realizó una investigación documental para la elaboración de este manual.

Redacción del manual para el uso del laboratorio científico.

Aprobación del manual

Alcance

El siguiente manual para uso del laboratorio científico es aplicable a todo el estudiantado en la sede universitaria Facultad de Humanidades de San José del Golfo

El laboratorio científico cuenta con diferentes clases de quipo, cuyos riesgos potenciales están relacionados directamente con las actividades que en ellos se desarrollan y los materiales que se manipulan.

Responsabilidades

2

La persona responsable es el coordinador de la sede universitaria quien es el encargado de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad dentro del laboratorio científico, facilitar la adquisición de implementos que permitan un trabajo seguro.

Docente

Es el encargo de velar la ejecución por parte de los estudiantes de las medidas de seguridad al interior del laboratorio, cada vez que dicte alguna cátedra o realice una práctica de laboratorio.

Dar las instrucciones básicas a los estudiantes sobre el peligro a los cuales están propensos.

Pedir a los estudiantes el uso de equipo para estar dentro del laboratorio.

Inventar los métodos de trabajo para la causa que implica riesgo alto de una tragedia.

Jefe de laboratorio

Tomar en cuenta las normas de seguridad del manual para el laboratorio científico.

Cumplir con las medidas de seguridad (para riesgos biológicos)

Instruir a los funcionarios a su cargo las medidas de seguridad que debe realizar dentro del laboratorio.

Tener en buenas condiciones el material para las prácticas.

En caso de ocurrir algún accidente, será responsable de avisar en forma inmediata al docente.

Riesgos biológicos

Riesgos por microorganismos

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas

Riesgos por animales de laboratorios

El riesgo de transmisión de agentes biológicos desde animales de laboratorio se pueden producir por: inhalación de polvo contaminado con el desecho de los animales o pelos, mordeduras, rasguños o auto inoculación durante la manipulación de ellos. En este Manual se han considerado los riesgos asociados al contacto y la manipulación de agentes biológicos (riesgo biológico)

Los contaminantes

3

Riesgos por microorganismos.

La infección por microorganismos se puede adquirir por distintas vías: inhalación, ingestión o contacto directo a través de la piel erosionada o mucosas.

Riesgos por animales de laboratorios.

El riesgo de transmisión de agentes biológicos desde animales de laboratorio se pueden producir por: inhalación de polvo contaminado con el desecho de los animales o pelos, mordeduras, rasguños o auto inoculación durante la manipulación de ellos.

Usuarios

Los usuarios serán responsables de cumplir con el Manual de Seguridad para Laboratorios, previniendo la exposición innecesaria a riesgos biológicos.

Recursos

Humanos

Epesista, coordinador, personal docente y alumnado.

Materiales

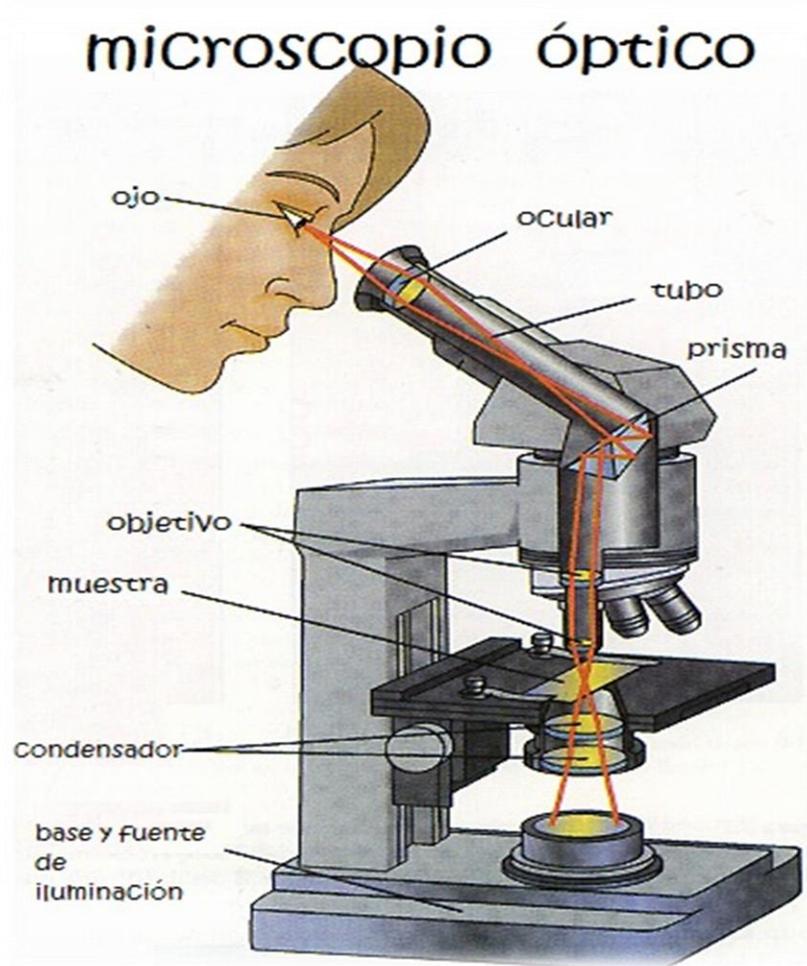
Computadora, teléfono, impresora, papel.

Normas de seguridad y comportamiento en el laboratorio

- La asistencia a las prácticas es obligatoria y de acuerdo al horario que se corresponda, con una tolerancia máxima de 10 minutos. No están permitidas las visitas dentro del laboratorio.
- Los estudiantes deberán de guardar disciplina y respeto a sus docentes, así como al laboratorista.
- No asista al laboratorio con prendas o joyas (cadenas, pulseras, aretes largos, etc.) que puedan quedarse enganchados, y causar un accidente. Deberá presentarse con las uñas debidamente recortadas.
- No pipetee las soluciones con la boca. Lo correcto es usar una perilla o un aspirador que proporcione el vacío. Puede ser una jeringa de plástico conectada a la pipeta por una manguera de plástico.
- Las porciones de reactivos a utilizar deben verterse en un recipiente adecuado y debidamente rotulado para de ahí tomar la cantidad requerida. Los sobrantes nunca deben retornarse al frasco original.
- Nunca agregue agua a los ácidos concentrados, especialmente al ácido sulfúrico. Los ácidos fuertes reaccionan con el agua y pueden romper el recipiente de vidrio, por la cantidad tan grande de calor que generan.
- Nunca huela o trate de ingerir los productos químicos, estos pueden causarle daños severos a las vías respiratorias y/o al tracto gastrointestinal.
- Ante una situación de emergencia, mantener la calma y desalojar el laboratorio sin correr, empujar o gritar.

- Identificación y activación de todos los equipos de emergencia del laboratorio. Es importante conocer su entorno en el cuál se encuentra el equipo al momento de surgir una emergencia así como los procedimientos de evacuación y sistemas de alarma.
- Los estudiantes, deben conocer las reglas que existen dentro del laboratorio.
- Es obligatorio el uso de bata blanca (preferentemente de algodón), que cubra hasta las rodillas y de mangas largas, debe estar en buenas condiciones, abotonada durante su estancia en el laboratorio.
- Está prohibido comer, ingerir bebidas dentro del laboratorio. Así como almacenar alimentos o bebidas dentro de los refrigeradores destinados para reactivos y/o microorganismos.
- Usar un tono de voz apropiado en las conversaciones que se den dentro del laboratorio.
- No debe utilizar directamente la flama para calentar sustancias inflamables. No usar reactivos químicos que se encuentren almacenados en contenedores que no tengan etiqueta.
- Cada equipo de trabajo debe asignar a un responsable, es necesario entregar el material en perfecto estado y limpio. Cualquier accidente que ocasione merma del equipo debe ser notificado inmediatamente al laboratorista, docente, firmarán una hoja a fin de comprometerse a reponerlo lo antes posible.
- Los estudiantes deben mantener su lugar ordenado y dejarlo limpio al concluir el trabajo. La bitácora de laboratorio, la práctica, así como los equipos y/o materiales en uso, es lo único que deberá permanecer en la mesa.
- Para la acreditación de la asignatura correspondiente el estudiante deberá cubrir los siguientes aspectos: ü Asistir con puntualidad. Realizar el 100% de sus prácticas y presentar la bitácora. No adeudar material de laboratorio. Observar buena conducta.
- En caso de no cumplir con el reglamento será sancionada en la calificación de la práctica. Las presentes indicaciones son de observancia general y con carácter obligatorio en el laboratorio en caso de existir alguna omisión en el reglamento o algún problema especial, será resuelto por las autoridades competentes.

Microscopio y sus partes

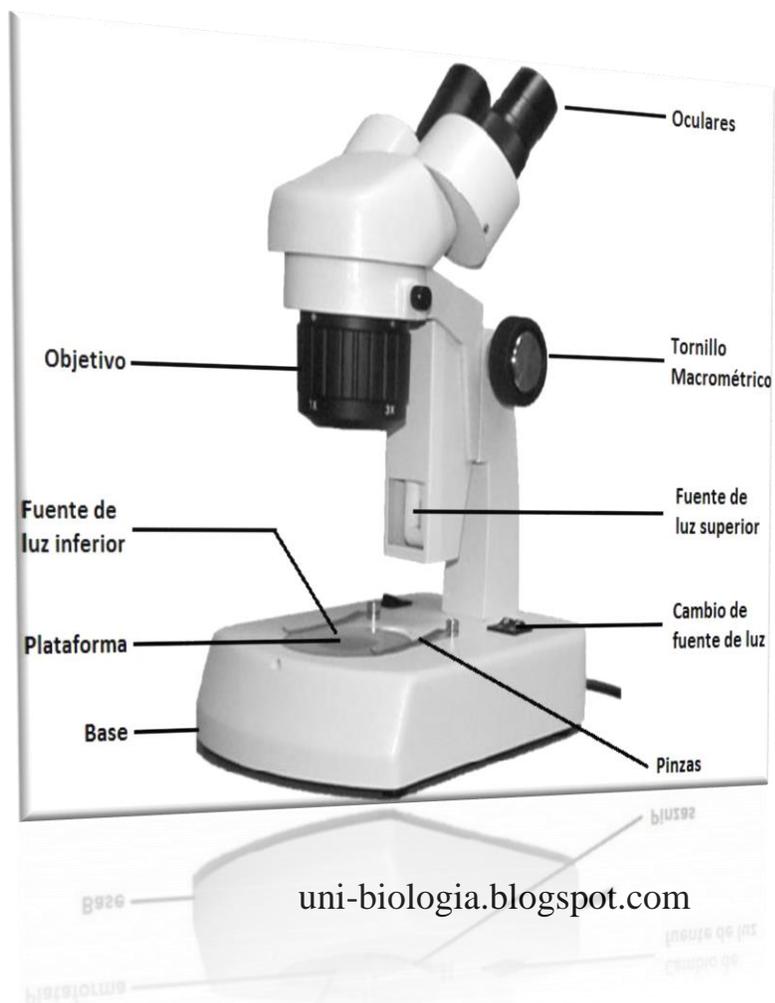


<https://es.m.wikipedia.org>

El microscopio es un instrumento que permite observar objetos que son demasiado pequeños para ser vistos a simple vista. El tipo más común y el primero que se inventó es el microscopio óptico. Se trata de un instrumento óptico que contiene una o varias lentes que permiten obtener una imagen aumentada del objeto y que funciona por refracción.

La ciencia que investiga los objetos pequeños utilizando este instrumento se llama microscopía.

Estereoscopio y sus partes



Es un dispositivo muy simple que consta de cuatro pequeños espejos, ubicados en forma tal que permiten desviar las imágenes correspondientes a cada ojo puestas una al lado de la otra de tal manera que al verse montadas una sobre la otra dan el efecto estereoscópico o tridimensional; para ajustarse al tamaño de distintas imágenes el dispositivo tiene un eje o pivote que altera el grado de separación.

La gradilla



<https://portal.uah.es>

Una gradilla es una herramienta que forma parte del material de laboratorio (química) y es utilizada para sostener y almacenar tubos de ensayo u otro material similar. Existen varios tipos de gradillas: Gradillas de plástico, gradillas de polipropileno: esterilizables, apropiadas para trabajar en baños de maria... Soporte universal con anillo de fierro El pie universal o soporte universal es un elemento que se utiliza en laboratorio para realizar montajes con los materiales presentes en el laboratorio y obtener sistemas de medición o de diversas funciones, como por ejemplo un fusiómetro o un equipo de destilación. Está formado por una base o pie en forma de semicírculo o de rectángulo, y desde el centro de uno de los lados, tiene una varilla cilíndrica que sirve para sujetar otros elementos a través de doble nueces.

Pinza para bureta



<https://www.docsity.com>



<https://www.docsity.com>



<https://www.docsity.com>

Se utilizan para sujetar en un soporte universal (base metálica) las buretas (necesarias para titulaciones).

Tela de alambre con asbesto. Es una tela de alambre de forma cuadrangular con la parte central recubierta de asbesto, con el objeto de lograr una mejor distribución del calor.

Se utilizan para sostener utensilios que se van a someter a un calentamiento y con ayuda de este utensilio el calentamiento se hace uniforme.

Pinzas para tubo de ensayo. Permite sujetar tubos de ensayo y si estos se necesitan calentar, siempre se hace sujetándolos con estas pinzas, esto evita accidentes como quemaduras.

Bagueta



<https://www.pinterest.com>

Es un fino cilindro de vidrio macizo, que se utiliza principalmente para mezclar o disolver sustancias con el fin de homogenizar.

Bisturí



<https://www.pinterest.com>

Es un instrumento con hoja de filo cortante, su mango puede ser de madera, plástico o metal. Se emplea para realizar cortes sobre la piel de los animales durante la disección. Viene a ser por sus dimensiones un instrumento en forma de cuchillo pequeño y que su uso se ha extendido para practicar incisiones en tejidos blandos.

Caja de Petri



<https://www.pinterest.com>

Sirve para observar microorganismos en el laboratorio

La cápsula de Petri



<https://www.pinterest.com>

Especializado en microbiología, se trata del inventor de un recipiente para el cultivo de células.

Cubre objetos



<https://www.pinterest.com>

Sirven para preparar soluciones o bien para colocar sobre ellos muestras de animales o plantas que serán observados al microscopio.

Escobillones de cerda.



<https://www.pinterest.com>

Sirven para lavar los tubos de ensayo, frascos, etc; indispensable para mantener la limpieza de los utensilios de laboratorio.

Escurridero



<https://portal.uah.es>

Puede ser metálico o de madera para vasos, matraces y tubos, es útil para que se escurran las sustancias depositadas y evitar que se rompan tales utensilios.

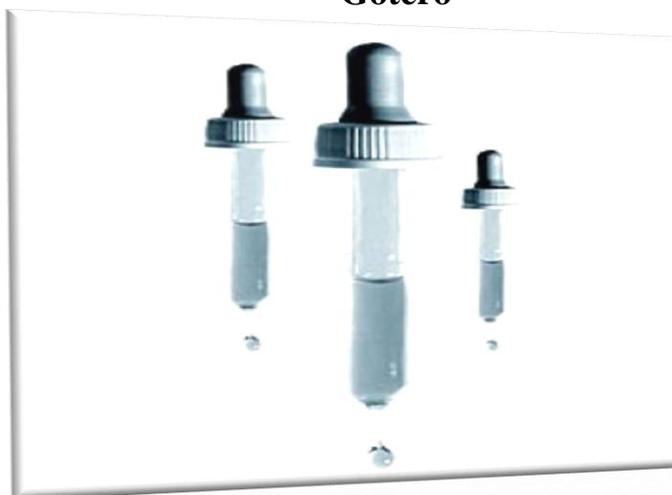
Espátula



<https://portal.uah.es>

Pueden ser de acero o de porcelana. En el laboratorio se manejan a veces sustancias químicas sólidas con las que es preciso manipular: sacar una pequeña porción de un recipiente y depositarla en aparatos de medición u otro, mezclar cantidades reducidas de diversas sustancias guardadas en sus frascos correspondientes, etc.

Gotero



<https://portal.uah.es>

Consiste en un pequeño tubo de vidrio y en uno de sus extremos tiene un capuchón de hule, que permite succionar o arrojar las soluciones. Es realmente sencillo su uso, aunque en ocasiones, debido a que no se tiene presente algunas advertencias, se llegan a perder la mezcla de los líquidos. De suerte que debe mantenerse siempre limpio el gotero; por tanto, hay que lavarlo después de cada manipulación.

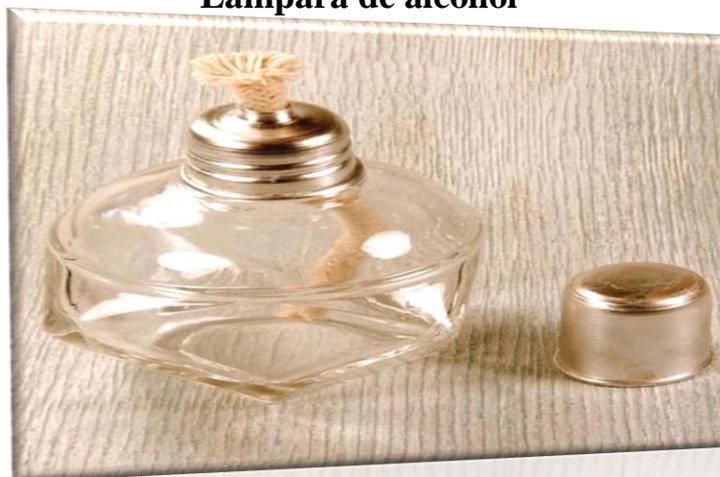
Guantes



<https://portal.uah.es>

Son hechos de hule látex, necesarios para protegerse de sustancias como ácidos (producen quemaduras) y lograr obtener una mayor limpieza sobre el instrumental; permiten y facilitan un manejo seguro de recipientes de laboratorio, su elasticidad y moldeamiento que toma, al ponerlos en nuestras manos, ayudan a realizar con mayor afectividad nuestro trabajo, permiten que los objetos no resbalen de nuestros dedos, después de arduos minutos e incluso horas de labor.

Lámpara de alcohol



<https://portal.uah.es>

Puede ser cualquier recipiente que contenga alcohol, mecha, el tapón de rosca agujerado donde sobresalga la mecha y un tapón para cubrir la mecha una vez que se ha utilizado.

Lupa



<https://portal.uah.es>

Es una lente convexa, cuyo origen que, remota hasta el siglo XVI, Hay diferentes tipos y tamaños de lupas, pueden ser con aro y mango de metal o triple en forma de óvalo. Hoy en día perfeccionada en su aumento sirve para acercarnos más la imagen de lo visto (pueden ser animales o vegetales, etc).

Mortero con mano



<https://www.pinterest.com>

Es de porcelana o de vidrio, usados para moler sustancias o bien para combinar o mezclar diferentes sustancias durante el experimento.

Balanza digital



<https://www.pinterest.com>

Instrumento electrónico que permite determinar la masa de un objeto con precisión, el cual convierte la fuerza ejercida por la masa del objeto en una señal eléctrica que puede leerse en la pantalla.

Balanza de tres brazos



<https://www.pinterest.com>

Es un instrumento que permite medir la más de un objeto en gramos. Consta de un platillo metálico donde se coloca la muestra, y de tres brazos que contienen pesas móviles.

pHmetro



<https://www.pinterest.com>

Es un instrumento provisto de un sensor (electrodo) que utiliza el método electroquímico para medir el pH de una solución; dicha medición se desarrolla a través de una fina membrana de vidrio que separa dos soluciones con diferente concentración de iones hidronio. Los hay de sobremesa y portátiles, analógicos y digitales.

Termómetro



www.edu.xunta.gal revista

Se utiliza para medir la temperatura de diversas sustancias y soluciones. Consiste en un tubo capilar de vidrio con una escala graduada provisto de un bulbo en la parte inferior, el cual contiene mercurio o una sustancia coloreada sensible al calor. La escala puede estar graduada en grados centígrados ($^{\circ}\text{C}$) o grados Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), o ambas.

A continuación se detallan algunos implementos de protección individual:

Bata manga larga de laboratorio

Las batas de laboratorio son requeridas, tanto para docente como para estudiantes, al momento de efectuar una práctica dentro del laboratorio de ciencias, para eliminar el contacto prolongado o repetido de las sustancias químicas con nuestra piel y ropa. De preferencia, esta debe ser manga larga.



<https://instrumentosdelaboratorio.org>

Gafas de seguridad **Protección de ojos y cara**

Dentro de los peligros potenciales de daño a los ojos y cara se incluyen los siguientes: salpicaduras de líquidos irritantes o corrosivos, fragmentos de cristal u otros objetos, polvo, vapores irritantes, y quemaduras. Para prevenir esos accidentes se deberá utilizar gafas



<https://instrumentosdelaboratorio.org>



<https://instrumentosdelaboratorio.org>

Tijeras, bisturí o cuchilla



<https://instrumentosdelaboratorio.org>



<https://instrumentosdelaboratorio.org>

Guantes de nitrilo



<https://instrumentosdelaboratorio.org>

Protección de las manos

Las manos se deben proteger cuando están expuestas a temperaturas extremas, químicos corrosivos o irritantes. También se deben proteger de la absorción de sustancias tóxicas. Para ello se podrán utilizar guantes de neopreno los cuales son especiales para la manipulación de reactivos.

En ocasiones, hay que protegerlas de otros peligros como problemas eléctricos, cortaduras, raspaduras, pinchazos e impactos.

Mascarilla



<https://instrumentosdelaboratorio.org>

Protección respiratoria

En los laboratorios hay muchas sustancias que pueden causar daño a las vías respiratorias. Entre éstas se encuentran los gases tóxicos, partículas gruesas (polvo), partículas finas (niebla, vapores y aerosoles), que pueden tener efectos agudos o crónicos en el sistema respiratorio. El uso de mascarilla es necesario para evitar cualquier enfermedad o daño, ante la presencia de sustancias tóxicas o peligrosas en la realización de algunos experimentos.

Gorro o redecilla



<https://instrumentosdelaboratorio.org>

Una toalla o lanilla



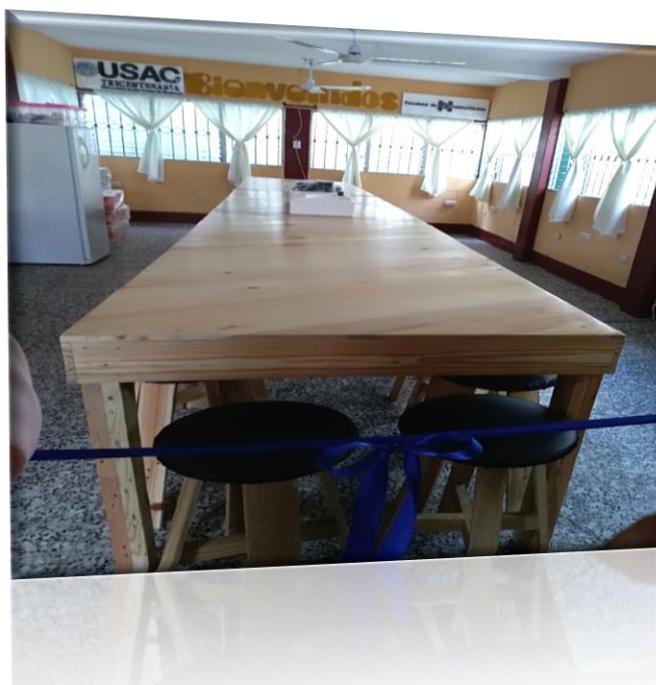
<https://es.m.wikipedia.org>

Cuaderno para apuntes



<https://es.m.wikipedia.org>

Anexos



En esta foto fue tomada antes de la inauguración oficial de laboratorio científico en sede San José del Golfo.



El día trece de agosto fue la inauguración del laboratorio científico en la sección universitaria en San José del Golfo.



En esta foto estoy con compañeros epesistas, en el laboratorio científico en la unidad universitaria en San José del Golfo



En esta foto me acompaña la Licda. Glenda Rico, nos encontramos en el laboratorio científico en la unidad universitaria San José del Golfo.

Fuentes consultadas

Bibliografías

Manual de Bioseguridad de Laboratorios

Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Medicina, Depto. De Laboratorios Clínicos
Segunda edición/2008

Manual de Seguridad en Laboratorios
Asociación Chilena de Seguridad
Primera edición/1995

Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias
y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Decreto Supremo N° 594/2000

Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos
Decreto Supremo N° 148/2004

Manual de almacenamiento seguro de sustancias peligrosas
SEREMI de SALUD/2009.

Baker JJ, Allen GE. Biología e investigación científica. México: Fondo Educativo Interamericano S.A; 1970.

Egrafía: [https://www.definicion. xyz](https://www.definicion.xyz) 2017/08

Autoría: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

4.3 Sistematización de la experiencia

4.3.1 Actores: Asesora Iris Esmeralda Arriaza Ayala epesista: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté el 4 de septiembre 2017 recibí el nombramiento de asesor de EPS en el departamento de Pedagogía, Facultad de Humanidades Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 23 de septiembre tuve el primer acercamiento con la asesora de EPS MA Iris Esmeralda Arriaza Ayala a las 14:00 horas en la sede Universitaria de la Facultad de Humanidades USAC del municipio Sanarate, del departamento del Progreso fue muy grato este acercamiento fue atenta y amable la atención brindada, me presente, intercambiamos números de teléfono y correos. Así mismos dio lineamientos para la obtención de la guía que nos servirá para la realización del proyecto. El 26 de octubre de 2017 aprobó la asesora el proyecto propuesto a ejecutarse en la sede universitaria de San José del Golfo.

El día 28 de octubre de 2017 visite la institución sede universitaria de San José del Golfo, para entregar la solicitud de EPS al coordinador de dicha institución Licenciado Eleazar Mota.

4.3.2 La primera fase se inició con el diagnóstico de la comunidad, usando como base la guía requerida, antes de la visita a la comunidad consulte de forma bibliográfica para tener conocimiento de dicho lugar, luego visite la comunidad para preguntar sobre el contexto de San José del Golfo en este recorrido me encontré con varias personas que me dieron apoyo para la recopilación de dicha información como: historia, anécdotas, costumbres, momentos relevantes y tradiciones.

Continuado con esta fase fue necesario me entrevistar con algunos estudiantes de la sede universitaria de San José del Golfo para verificar cuáles eran las carencias detectadas y empezamos a decidir la acción a realizar en beneficio de estudiantes de la carrera de ciencias naturales y protección del medio ambiente.

Luego solicite un tiempo para entrevistarme con el Lic. Eleazar Mota Guevara coordinador de la sede Universitaria de San José del Golfo, Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala donde él fue tan amable de proporcionarme información necesaria de dicha institución, la cual fue de mucho beneficio para mí.

4.3.3 Se detectó la carencia de falta de manuales para el laboratorio científico en el curso de Biología I.

A nivel personal, el convivir con personas de la comunidad y de la institución fue muy grato la cual me ha permitido valorarlas apoyarlas por lo que son y son capaces de realizar así como las aspiraciones que tiene cada uno de ellos.

4.3.4 Los diferentes viajes que se realizaron a la sección universitaria Facultad de Humanidades USAC de Sanarate es una experiencia más de las cuales nunca me imaginé que sería de esta manera porque como no conocía dicho lugar pregunte y personas muy amables me indicaron como llegar a la sección universitaria. Fue de esta manera como intercambiamos ideas con nuestra asesora demostrando profesionalismo y me sentí realizada como profesional también doy mil gracias a Dios por permitirme comenzar un nuevo reto.

En lo técnico he podido practicar mucho de lo que se me enseñó en mi formación académica, pero al mismo tiempo, la convivencia humana, el reto diario de animar a los demás, de cuidar que los procesos se realizaran, verificar que se tiene lo necesario para avanzar, me ha dado una capacitación que solo la vida y los seres humanos en relación son capaces de proporcionar. Reafirme de, mejor manera mis conocimientos de investigación, así mismo, me obliga a dar los pasos ordenadamente para trabajar bajo un sistema, estar atenta a los acontecimientos, tomar nota de detalles, respetando cada uno de los procesos.

4.3.5 Esta experiencia ha sido una de las más difíciles en el recorrer de mi vida también le da más sentido a mi profesión y al ejercicio que de ella espero hacer. La verdad es de con la experiencia profesional aun así me resulto un poco riesgoso, el intervenir en la realidad con jóvenes estudiantes con profesionales especializados en el ramo, fue una convivencia en donde cada uno de los que intervinieron nos apoyamos de la mejor para se llevara a cabo cada uno de los procesos de este proyecto se realizara de la mejor manera, produciendo madures y crecimiento, contribuyendo en la educación en el nivel superior.

Capítulo V

Voluntariado

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Comisión de Medio Ambiente y Atención Permanente



Informe de Reforestación en Escuela Oficial Rural Mixta No. 77 Aldea los Mixcos, Palencia, Guatemala.

FECHA: 17 de noviembre de 2018



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Comisión de Medio Ambiente y Atención Permanente



Informe de Reforestación en Escuela Oficial Rural Mixta No. 77 Aldea los Mixcos, Palencia, Guatemala.

FECHA: 17 de noviembre de 2018





El informe de voluntariado presentado por Miriam Elizabeht Aquino Yocuté Carne 201311415, Elsa Odilia Salguero Carrillo Carne 201311421 COMO APOORTE A REFORESTACIÓN DE GUATEMALA, FACULTAD DE HUMANIDADES EN LA SEDE DE SAN JOSÉ DEL GOLFO.

FECHA: de mes de junio a noviembre de 2018

ÍNDICE

Presentación	1
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Justificación	2
Georeferencia (ficha técnica del terreno)	3
Referencia satelital	5
Croquis	6
Tipo de árbol	7
Cronograma	9
Limitaciones y logros	10
Conclusiones	10
Recomendaciones	10
Evidencia fotográfica	11
Carta de convenio y sostenibilidad autenticada por un notario autoridad municipal	14
Anexos	16

Presentación

El presente trabajo tiene como propósito dar a conocer información sobre la reforestación del proyecto del voluntariado del EPS que consiste en la plantación de seiscientos árboles para sustituir el bosque de la escuela Oficial Rural Mixta No. 77 de aldea Los Mixcos, Palencia, Guatemala que sufrió un incendio. Un método para revertir el daño causado por la deforestación es la reforestación, que consiste en plantar árboles donde ya no existen, se contó con el apoyo de la comunidad educativa, para afrontar la época de verano se asume compromiso de riego y limpieza de las áreas reforestadas. En la plantación se utilizaron métodos y técnicas de acuerdo a la especie, obteniendo los resultados esperados, con la adquisición y aplicación de nuevos conocimientos, despertando en los residentes del área la importancia del cuidado de los árboles y por ende de la naturaleza para mejorar nuestro medio ambiente.

El proyecto se inició con las gestiones a las instituciones pertinentes, obteniendo respuestas positivas, luego se hizo la preparación del terreno asignado para la ejecución del proyecto.

En Guatemala es de suma importancia la reforestación debido al cambio climático, es necesaria la incorporación de árboles, como parte de un programa forestal social, los árboles dan productos útiles y beneficios ambientales y estéticos que contribuyen a mejorar el medio ambiente y la vida del ser humano. El presente informe reúne elementos que describen el aporte a este proyecto que es necesario para la restauración ambiental.

5.1 Plan de voluntariado

Objetivo general

Cooperar para mejorar el medio ambiente a través de la reforestación en el área deforestada de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 77 de aldea Los Mixcos, Palencia, Departamento de Guatemala, para minimizar las consecuencias graves provocadas por la deforestación causada por un incendio.

Objetivos Específicos

Reforestar 10,000 m² del área de bosque.

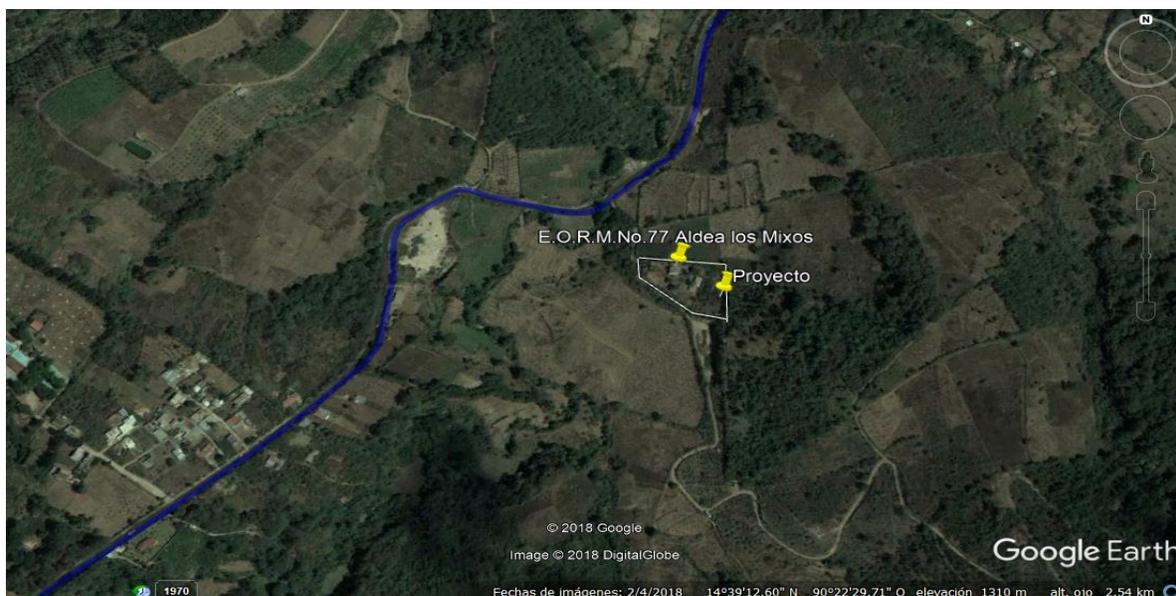
Reestructuración del área dañada por incendio forestal de la escuela en referencia.

Contribuir a mejorar las condiciones ambientales.

Justificación

La deforestación de nuestros bosques los últimos años ha aumentado descontroladamente lo que provoca el deterioro del clima, escasez de agua y la contaminación del aire, por dichas acciones es necesario reforestar las áreas deforestadas por incendio forestal en la Escuela Oficial Rural Mixta No. 77 de aldea Los Mixcos, Palencia, Guatemala, beneficiando a la comunidad en general y aldeas circunvecinas. Se eligió ésta área dado las circunstancias de cuidado de la comunidad educativa, se utilizó el método inductivo por medio del cual se concientizó a dicha comunidad para que se involucrara en el desarrollo y mantenimiento del proyecto para que se lograra una reforestación exitosa, como responsabilidad de la especie humana en el cuidado de nuestro propio hábitat, la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala contribuye mediante el proyecto de voluntariado del Ejercicio Profesional Supervisado a un mejorar el medio ambiente y adquirir nuevos conocimientos a través de la experiencia vivida mediante el proceso de dicho proyecto.

Georeferencia



Fuente: Google Earth

Ubicación política administrativa

El proyecto se encuentra ubicado en la aldea Los Mixcos del municipio de Palencia, departamento de Guatemala y tiene como límites político-administrativos a los siguientes municipios:

Al Norte con San José del golfo

Al Noroeste San Pedro Ayampuc

Al Sur Santa Catarina Pinula

Al Este El Progreso y Jalapa

Al Oeste Ciudad de Guatemala capital

Mapa ubicación del proyecto

3

Coordenadas geográficas

14°39'53"N 90° 21'31"O /14.66472222,-90.358611

Fuente: SEGEPLAN, 2010

Fotografías antes de reforestar



Fuente: autora Elsa Odilia Salguero Carrillo.

Vista hacia el sur del terreno. Puede apreciarse una vista llena de maleza.

El área del proyecto carece de área forestal.



Fuente: autora Elsa Odilia Salguero Carrillo.

Vista hacia el Oeste del terreno. Puede apreciarse una vista deforestada.

4

El área del proyecto carece de área forestal.

Referencia satelital del área del proyecto

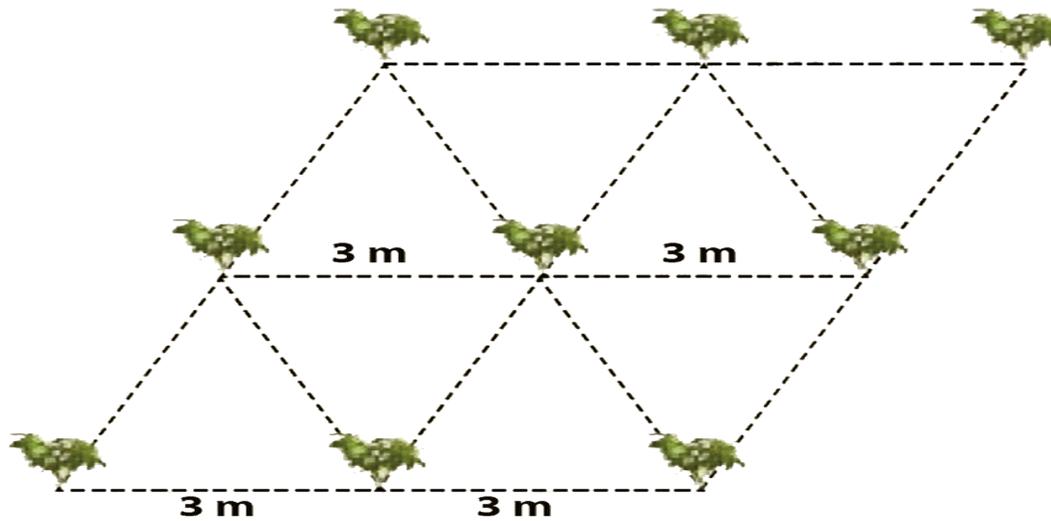


Fuente: Google Earth

6

103

Croquis de la plantación



El terreno consta de 7 manzanas

Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo

Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

5.2 Sistematización En este capítulo consistió en la plantación de seiscientos árboles, los árboles dan productos útiles y beneficios ambientales mejorando el medio ambiente y la vida del ser humano.

TIPO DE ÁRBOLES



PINO PINACEAE

Nombre común pino, nombre científico: PINACEAE pinus, género de plantas vasculares (generalmente árboles y raramente arbustos).

TAXONOMIA DEL PINO

Reino: Plantae

División: Pinophyta

Clase: Pinopsida

Orden: Pinales

Familia: Pinaceae

Género: Pinus

Sub género: Pinus

Especie: P. nigra

Familia: Pinaceae

Fuente: [Hhttps://es.m. Wikipedia.org](https://es.m.wikipedia.org)



Ciprés CUPRESUS

Es un género de árboles llamados comúnmente ciprés. Se han naturalizado en todas las regiones templadas del Hemisferio adecuados y se pueden encontrar creciendo espontáneamente y de forma dispersa. Se cultivan comercialmente en Africa oriental sudafrica y nueva Zelanda. Los cipreses son utilizados como setos medianeros ya que sus raíces son pivotantes, es decir, crecen en profundidad y no dañan los muros.

TAXONOMÍA DEL CIPRÉS

Reino: Plantae

División Pinophyta

Clase: Pinopsida

Orden: Pinales

Familia: Cupressaceae

Género: Cupressus

Fuente: [Hhttps://es.m. Wikipedia.org](https://es.m.wikipedia.org)

Cantidad 1200 árboles

Fecha de siembra del 4 al 8 de junio

CRONOGRAMA

Cronograma de Actividades del plan de reforestación								
	Fase administrativa		Fase de ejecución				Fase de sostenibilidad del proyecto	
No	Actividad	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	Redacción de solicitud de árboles							
2	Entrega de solicitud							
3	Respuesta de solicitud							
4	Redacción de la solicitud para la reforestación							
5	Entrega de solicitud al director del centro educativo a reforestar							
6	Entrevista con el director de la institución							
7	Asignación del terreno							
8	Elaboración del croquis para la reforestación							
9	Preparación del terreno							
10	Charla sobre Reforestación							
11	Siembra de árboles							
12	sostenibilidad del proyecto (limpieza)							
13	Fertilización con abono orgánico							
14	Limpieza, fertilización con abono químico y riego.							
15	Finalización de informe del proyecto.							

Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo

Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

LIMITACIONES Y LOGROS

Limitaciones: en la preparación del terreno fue difícil debido al tamaño de la maleza en la que se encontraron especies de zarza y otras espinosas.

Logros:

La aceptación del proyecto en la Escuela Oficial Rural Mixta No.77

El apoyo de la municipalidad en respuesta a la solicitud de los árboles de reforestación.

La colaboración de director, docentes, alumnos, padres de familia en el desarrollo y sostenibilidad del proyecto.

CONCLUSIONES

Se contribuyó a la reforestación de 10,000 m².

Se logró la participación de los estudiantes del nivel primario, para la aplicación de las técnicas apropiadas en la actividad forestal y poder de esa forma reducir los problemas ambientales.

Se fortalecieron y se mejoraron las condiciones ambientales de la comunidad con la participación activa de los docentes alumnos y padres de familia de la escuela en referencia.

RECOMENDACIONES

A las autoridades educativas: implementar contenidos en los programas educativos, con énfasis en temas del medio ambiente para recuperar y mantener un equilibrio en nuestra naturaleza.

Al director del centro educativo: planificar actividades con la comunidad educativa de velar por el bienestar del medio ambiente.

Al director del centro educativo: dar la oportunidad a estudiantes universitarios para el desarrollo de proyectos forestales.

A las autoridades municipales y educativas, crear programas del medio ambiente, para fortalecer las condiciones ambientales.

5.3 Evidencias y comprobantes

Vista del terreno hacia el Oeste



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo



Fuente: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

Preparación del terreno para la reforestación.

Medición de la distancia de entre cada árbol para la perforación de agujeros, según recomendación técnica.



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo



Fuente: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

Recolección de árboles en el vivero municipal y distribución para la siembra.



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo



Fuente: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

Perforación de agujeros para la siembra



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo



Fuente: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

Reforestación

Alumnos, padres de familia y docentes se dirigen hacia el terreno a reforestar.



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo

Inicio de la siembra



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo

Limpieza y fertilización orgánica



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo
Fertilización con abono químico y riego-



Fuente: Elsa Odilia Salguero Carrillo

Capítulo VI

EVALUACIÓN DEL PROCESO DEL PROYECTO

En proceso de evaluación de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) es de suma importancia para verificar la efectividad del mismo, para ello se utilizaron varias técnicas de investigación entre ellas: observaciones directas e indirectas, el FODA, entrevistas y análisis documental; según el desarrollo de los capítulos: diagnóstico, el perfil del proyecto, ejecución del proceso.

Se adaptó para la práctica de las mismas, diferentes instrumentos adecuados a la información que se pretendía recopilar.

6.1 Del diagnóstico

Al determinar la objetividad y funcionalidad del diagnóstico desde su inicio, durante y después del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se usó la técnica adecuada para recolectar información. Para la evaluación de esta etapa se utilizó una lista de cotejo el cual se pudo verificar si se cumplió con los requisitos requeridos. (ver apéndice)

6.2 De la fundamentación teórica

En la siguiente etapa se consultaron diferentes conceptos de distintos autores los cuales sirvieron de apoyo para socializar la falta de un manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I. La evaluación de esta etapa se hizo por medio de una lista de cotejo. (ver apéndice)

6.3 Del diseño del plan de intervención

Este plan de intervención consiste las siguientes fases, identificación, institución, problema priorizando, hipótesis acción, ubicación de la intervención, justificación, objetivo general y objetivos específicos, actividades, metas, beneficiarios, presupuesto. La evaluación de esta etapa se hizo por medio de una lista de cotejo. (ver apéndice)

6.4 De la ejecución y sistematización de la intervención

La experiencia vivida de este proceso fue ejecutar el plan, mediante él se obtuvo el producto deseado. La evaluación de esta etapa se hizo por medio de una lista de cotejo (ver apéndice)

6.5 Del voluntariado

El proyecto de voluntariado da inicio con la reforestación de seiscientos árboles, con la participación de alumnos, maestros y padres de familia a quienes se les impartieron charlas previas a la ejecución de la siembra, se utilizaron métodos y técnicas de acuerdo a su especie.

6.6 Del informe final

Este informe fue diseñado por seis capítulos cada uno de estos capítulos juegan un papel muy importante presentando hechos, datos obtenidos y elaborados, su análisis e interpretación, indicando los procedimientos utilizados, finalizando con conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones

- Se apoyó a docentes y estudiantes con la elaboración de un manual para el Curso de Biología I de la Carrera de Profesorado de Enseñanza Media de Ciencias Naturales con Orientación Ambiental, de la Sede de San José del Golfo Facultad Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Se socializó el manual con profesores del curso.
- Se aprobó el manual para el curso de Biología I.
- Se reprodujo el manual para el uso de los docentes del curso.

Recomendaciones

- Que los estudiantes de la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala conozcan el manual y practiquen cada una de las instrucciones.
- Que los estudiantes de la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuiden el equipo e insumos que tiene el laboratorio.
- Que los estudiantes de la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala tengan siempre en mente las normas de seguridad y comportamiento en el laboratorio.
- Que los estudiantes de la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala darle el uso adecuado al manual que les servirá de apoyo en el curso de Biología I.
- Que los estudiantes de la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala utilicen los insumos necesarios para estar dentro del laboratorio.
- Que el docente de la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala aplique el uso del manual del curso de Biología I.

Referencias Bibliográficas

- Arriaga G. (2009) Biología General.
- Belloso M. (1998) Que es un manual.
- Bennis G. (1998) Metodología para elaborar un manual.
- Castro L. (2006) Guías como manuales.
- Cifuentes C. (2000) Guía de Biología
- Continolo G. (2006) Manual Paramétrico de Funciones, Evaluación del Desempeño, Recursos Humanos
- Duhalt K. M. (1990) El Manual como herramienta de comunicación.
- Estupinian (1999) Manual de administración pública.
- Franklin (2009) Manual de adiestramiento o instructivo
- Fuerte E. (2002) Manual de organización.
- Gonzales S.(2001) Manual de políticas
- Guerrero (1986) manual de administración Pública.
- Hall R. (1985) Manual de procedimientos.
- Hernández (2004) manual de políticas, normas de procedimientos para el personal administrativos
- Kellog G.(1997) Manual Paramétrico de Funciones, Evaluación del Desempeño, Recursos Humanos
- Lazzaro J.(1995) Manual de personal
- Max F.(2000) Manuales de organización.
- Melgar C.(2002) Metodología para elaborar un manual.
- Much G. L. (2006) Teoría de la Organización.
- Múnera S. (2002) Clases de manuales.
- Ors (1881- 1954) manual de procedimientos administrativos de un Ayuntamiento Pérez L. (2009) Manual o guía.
- Reyes J.(1978) Los Manuales
SEGEPLAN 2010
- Terry G. R.(1997) Manual Paramétrico de Funciones, Evaluación del Desempeño, Recursos Humano.
- Vicher H. (1980) El manual.
- White G. (2000) Manual de procedimientos.

APÉNDICE

Plan general del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

a. Identificación

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sede San José del Golfo.

4ª calle 4-01, Zona 1 San José del Golfo, Guatemala

Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa

Epesista: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté

Carné: 201311415

Sede San José del Golfo.

b. Título: Manual para el laboratorio científico en el curso de Biología I

c. Ubicación Física

La sede universitaria de San José del Golfo Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra en 4ª calle 4-01, zona 1.

d. Objetivos

• General

Intervenir a la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala con sede de San José del Golfo, para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado “EPS,” desarrollando las fases de identificación de carencias, priorización del problema y sugerir soluciones viables y factibles mediante la realización de la metodología del proyecto.

- **Específicos**

- ✓ Solicitar a la institución seleccionada para la realización del Ejercicio Profesional (EPS).
- ✓ Identificar las carencias de la institución.
- ✓ Seleccionar el problema encontrado
- ✓ Proporcionar solución al problema encontrado.
- ✓ Realizar una acción de servicio social como el voluntariado
- ✓ Elaborar el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).

e. Justificación:

En la realización del diagnóstico llevada a cabo en la sede San José del Golfo, Facultad de Humanidades Universidad San Carlos de Guatemala se detectó la falta de Manual para el laboratorio científico en el curso de Biología I de la Carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias Naturales con Orientación Ambiental, por lo cual es necesaria la ejecución de dicho para el desarrollo y práctica dentro del laboratorio científico.

f. Actividades:

- Visita a la sede de San José del Golfo
- Entrega de solicitud de eps al coordinador
- Redacción del plan general de eps
- Realización del diagnóstico
- Recopilación de documentos para la fundamentación teórica
- Redacción del plan de acción
- Redacción y sistematización de la intervención
- Evaluación del proceso diagnóstico
- Realización del voluntariado

- Elaboración del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado

g. Tiempo:

Del 27 de enero al 17 de noviembre el tiempo estimado para todas las actividades anteriormente mencionadas.

h. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES GENERALES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Visita a la sede de San José del Golfo											
Entrega de solicitud de eps al coordinador											
Redacción del plan general de eps											
Realización del diagnóstico											
Recopilación de documentos para la fundamentación teórica											
Redacción del plan de acción											
Redacción y sistematización de la intervención											
Realización del voluntariado											
Elaboración del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado											

i. Técnicas e instrumentos:

- ✓ Observación
- ✓ Entrevistas
- ✓ Encuestas
- ✓ Investigación documental
- ✓ Escala de valoración
- ✓ FODA

j. RECURSOS:

• **Humanos**

- ✓ Asesora de EPS
- ✓ Coordinador de la sede universitaria
- ✓ Licenciados (docentes) de la sede universitaria
- ✓ Estudiantes de la sede universitaria
- ✓ Epesista

• **Materiales**

- ✓ Materiales de Oficina
- ✓ Fotocopias

k. Responsables:

La responsabilidad de la ejecución del diagnóstico está a cargo de, Coordinador, docentes y epesista.

l. Evaluación:

La evaluación de la presente fase se realizó por medio de una lista cotejo.

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL DIAGNÓSTICO

Actividad/aspecto/elemento	si	no	comentario
¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	x		
¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	x		
¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	x		
¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	x		
¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución/comunidad para la realización del diagnóstico?	x		
¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	x		
¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/comunidad?	x		
¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución/comunidad?	x		
¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución/comunidad?	x		
¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	x		
¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	x		
¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	x		
¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	x		

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Actividad/aspecto/elemento	si	no	comentario
¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en la hipótesis acción?	x		
¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	x		
¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	x		
¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	x		
¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	x		
¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	x		

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL PLAN DE INTERVENCIÓN

Elemento del plan	Si	No	comentario
¿Es completa la identificación institucional del (la) epesista?	x		
¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	x		
¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	x		
¿La ubicación de la intervención es precisa?	x		
¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	x		
¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	x		
¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	x		
¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	x		
¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	x		
¿Los beneficiarios están bien identificados?	x		
¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	x		
¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	x		
¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	x		
¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	x		
¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	x		
¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto?	x		

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA EJECUCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.

Aspecto	si	no	comentario
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el eps?	x		
¿Los datos surgen de la realidad vivida?	x		
¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de eps?	x		
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	x		
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	x		

Evaluación final del EPS con base al informe final se sugiere:

Aspecto/elemento	si	no	comentario
¿Se evaluó cada una de las fases del eps?	x		
¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del eps?	x		
¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	x		
¿Se presenta correctamente el resumen?	x		
¿Cada capítulo está debidamente desarrollado	x		
¿En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados?	x		
¿En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados?	x		
¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	x		
¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	x		
¿Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes?	x		

ANEXOS



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 04 de Septiembre 2017

Licenciada
IRIS ESMERALDA ARRIAZA AYALA
Asesora de EPS
Facultad de Humanidades
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrada como ASESORA que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará la estudiante

MIRIAM ELIZABETH AQUINO YOCUTÉ
201311415

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía e Investigación Educativa.

Lic. Santos de Jesús Davila Aguilan
Director Departamento Extensión



Walter Ramiro Mazariegos Biondi
Decano

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biondi
Decano



C.C expediente
Archivo.

Guatemala, 27 de enero de 2018

Lic. Eleazar Francisco Mota Guevara
Coordinador de sede San José del Golfo
Facultad de Humanidades
Presente

Estimado Licenciado:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS -con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante Miriam Elizabeht Aquino Yocuté, CUI 1866852460105, Registro Académico (carné) 201311415, en la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento de Extensión

mygo/sdjda





Guatemala, 26 de mayo de 2018

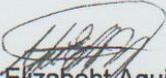
PEM Jorge Francisco Daniel Bran Cifuentes
E.O.R.M No. 77 Los Mixcos, Palencia
Pte.

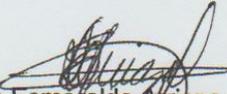
Por este medio enviamos un cordial saludo, deseándoles éxitos en sus labores cotidianas.

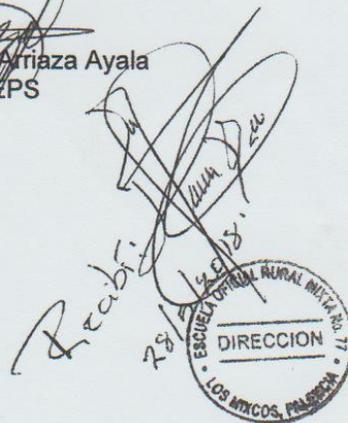
El motivo de la presente es para solicitar la autorización para realizar el voluntariado que consiste en plantar 600 árboles para reforestar un área es parte del Ejercicio Profesional Supervisado EPS que me encuentro realizando en la Carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa en la Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades, para la cual se necesita la participación de la comunidad educativa.

Agradeciendo la atención a la presente y en espera de una respuesta positiva

Atentamente,


Miriam Elizabeth Aquino Yocuté
Epesista


M. A. Iris Esmeralda Arriaza Ayala
Asesora de EPS





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 17 de noviembre del 2018

Licenciado
Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que la estudiante: **Miriam Elizabeht Aquino Yocuté, de Licenciatura en Pedagogía e investigación Educativa.**

CUI: 1866 85246 0105

Registro Académico (carné): 201311415

Dirección para recibir notificaciones: 5ª Avenida 5-99 Cantón Pueblo Nuevo, Palencia, Guatemala.

No. de Teléfono: 46680825 Estudiante de Licenciatura en: **Pedagogía e Investigación Educativa.**

Ha realizado informe final de EPS (X) Tesis ()

En el periodo de: **3ª. Semana de Enero 2018 a 3ª. Semana de Noviembre 2018.**

Titulado: **Manual para el uso de Laboratorio Científico en el Curso de Biología I En la Sede de San José del Golfo**

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada COMISIÓN REVISORA.


M.A. Iris Esmeralda Arriaza Ayala
Asesora.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

San José del Golfo, Guatemala 17 de noviembre de 2018

Epesista: Miriam Elizabeht Aquino Yocuté quien se identifica con carné No. 201311415, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, realizó su proyecto que consistió en un Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I. Dirigida a los jóvenes estudiantes de la carrera PEM en Pedagogía en de la sede universitaria de San José del Golfo del departamento de Guatemala.

PARA USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga EXTIENDO FIRMO Y SELLO LA PRESENTE, EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS DIECISIETE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECIOCHO EN MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GOLFO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

Eleazar Francisco Mota Guevara

Coordinador





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 15 de febrero de 2019

A quien interese:

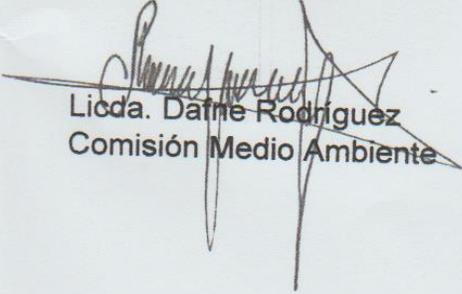
Presente

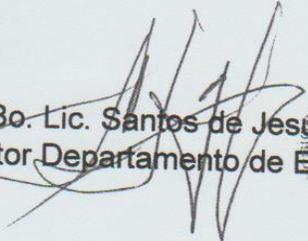
Me dirijo a usted, en espera que sus proyectos, marchen acorde a sus planificaciones.

Desde el 2009 la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha constituido en un equipo de trabajo juntamente con epesistas de esta facultad para recuperar la cobertura boscosa de Guatemala. Proyecto del cual derivan, además de la reforestación y monitoreo: jornadas de educación ambiental, erradicación de basureros, revitalización de áreas verdes y recreativas, entre otros; promoviendo la participación de las familias, centros educativos, agrupaciones de la sociedad civil.

Por esta razón, se notifica que la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- **Miriam Elizabeth Aquino Yocuté** con número de carnet **201311415** participó en la reforestación en la Escuela Oficial Mixta No. 77 en la Aldea los Mixcos en Municipio de Palencia, departamento de Guatemala el día 17 de noviembre de 2018, se contribuyó con la plantación de 600 árboles en los diferentes puntos de reforestación oficial.

Agradeciendo su atención, me suscribo de usted.


Licda. Dairne Rodríguez
Comisión Medio Ambiente


Vo.Bo. Lic. Santos de Jesús Dávila
Director Departamento de Extensión



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, septiembre de 2019

Licenciado
Santos de Jesús Dávila Aguilar, Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

Estimado Director:

Hacemos de su conocimiento que el /la estudiante: **Miriam Elizabeht Aquino Yocuté.**

CUI: **1866 85246 0105.**

Registro Académico (carné): **201311415.**

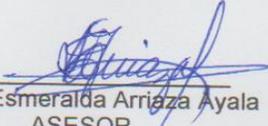
Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

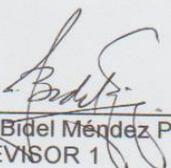
EPS (X) TESIS ()

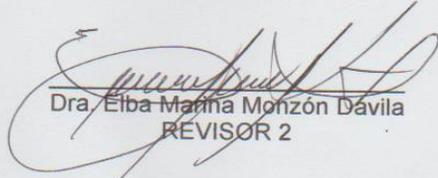
Titulado: Manual para el uso del laboratorio científico en el curso de Biología I en sede San José del Golfo Facultad de Humanidades USAC.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN**

PRIVADO


M.A. Iris Esmeralda Arriaza Ayala
ASESOR


M.A. José Bidel Méndez Pérez
REVISOR 1


Dra. Elba Marina Monzón Dávila
REVISOR 2

mygo/sdjda