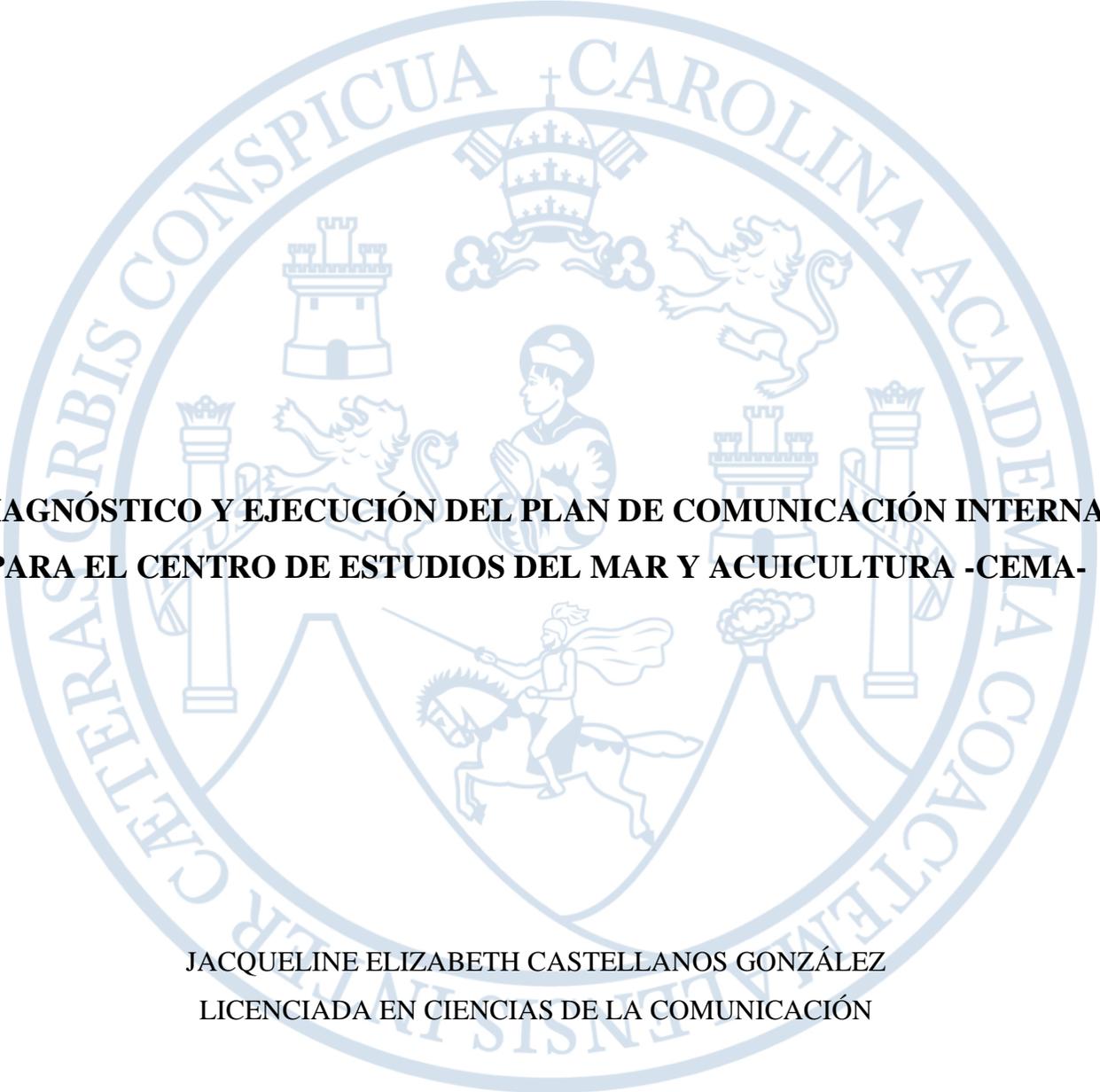


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LICENCIATURA



**DIAGNÓSTICO Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE COMUNICACIÓN INTERNA
PARA EL CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA -CEMA-**

JACQUELINE ELIZABETH CASTELLANOS GONZÁLEZ
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

GUATEMALA, OCTUBRE 2022

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias de la Comunicación

**Diagnóstico y ejecución del plan de comunicación interna
para el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-**

Presentado por:
Jacqueline Elizabeth Castellanos González

Previo a optar al título de:
Licenciada en Ciencias de la Comunicación

Asesora:
M.A. Evelin Morazán Gaitán

Guatemala, octubre 2022

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias de la Comunicación

Director

Lic. César Augusto Paiz Fernández

Consejo Directivo

Representantes Docentes

Dr. Marco Julio Ochoa España

M.A. Silvia Regina Miranda López

Representantes Estudiantiles

José Guillermo Herrera López

Gerardo Iván Porres Bonilla

Representante de Egresados

M.Sc. Ana Cecilia del Rosario Andrade de Fuentes

Secretario

M.A. Héctor Arnoldo Salvatierra

Comisión de EPS de Licenciatura

Coordinador

M.A. Luis Pedroza Gaytán

Supervisoras

M.A. Evelin Morazán Gaitán

M.A. Evelin Hernández

Lcda. Krista María Ramírez

Lcda. Brenda Yanira Chacón

Supervisores

M.A. Marvin Sarmientos Yuman

M.A. Edgar Martínez García

Lic. Mynor René Martínez y

Lic. Luis Fernando Lucero



Guatemala, octubre 17 de 2022

EPSLG4.04

Estudiante de EPS de Licenciatura
Jacqueline Elizabeth Castellanos González
Carné 9610147
Presente.

Para su conocimiento y efectos se hace constar que:

Luego de evaluado su trabajo académico impreso y de manera virtual titulado: **“Diagnóstico y ejecución del plan de comunicación interna para el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-”**, y de haber sustentado el examen privado y defensa de su proyecto de EPS, de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, se aprueba por unanimidad por parte del tribunal examinador.

Por tanto, se autoriza la impresión del trabajo final, en el acta de cierre respectiva y su entrega de forma física y digital en un total de:

Tres (3) ejemplares impresos y seis (6) CD's con el documento incluido en formato PDF, los cuales deberá entregar un (1) ejemplar más CD a la Institución o Empresa donde realizó su EPS, un (1) ejemplar con CD para la Biblioteca Central, un (1) ejemplar con CD para Biblioteca Flavio Herrera, un CD para su trámite de colegiado y el resto de cd's a la coordinación de EPS de Licenciatura y Secretaría de la ECC, para posteriormente ser entregados.

Sin más que hacer constar:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



M.A Luis Arturo Pedroza Gaytán
Coordinador

M.A. Evelin Morazán Gaitán
Supervisora

Escuela de Ciencias de la Comunicación
Edificio M2, Ciudad Universitaria USAC
Zona 12, Ciudad de Guatemala, C.A.

www.comunicacion.usac.edu.gt

(502) 2418-8920





Guatemala, 22 de febrero 2022

EPSL-2022

Ing. Ag. Gustavo Adolfo Elías Ogaldez
Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Reciba un cordial saludo por parte de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A través de la presente se extiende la solicitud para autorizar el Ejercicio Profesional Supervisado de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación del/la estudiante: **Jacqueline Elizabeth Castellanos González** con número de registro académico **9610147** y Carné **2529 46650 0101** quién manifestó el deseo de realizar su práctica profesional en su prestigiosa institución y para tal efecto se requiere lo siguiente:

- a. Extender una carta de aceptación en papel membretado, firmado y sellado.
- b. Proporcionar apoyo al/la estudiante en lo referente a proveer información y autorización para actividades propias del programa.
- c. Asignar a un representante que labore en la empresa/institución como responsable directo del/la estudiante practicante.
- d. Brindar al estudiante la apertura que le permita desarrollar cada una de las fases del EPS de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (Diagnóstico, Plan y Ejecución de un proyecto de comunicación).
- e. Autorizar que el/la estudiante incluya toda la información que se derive del presente Ejercicio Profesional Supervisado a través de un documento de informe final (IFEPS) el cual será publicado en las instancias que corresponde (Bibliotecas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Biblioteca de la Escuela de Ciencias de la Comunicación "Flavio Herrera", colegio de Humanidades, así como una copia interna en la Coordinación del EPS de Licenciatura).
- f. Autorizar que se supervise la práctica profesional por parte de los docentes supervisores.
- g. Garantizar, para el resguardo del/la estudiante, el cumplimiento de las normas sanitarias correspondientes a la actual pandemia covid-19.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



M.A. Luis Pedroza

Coordinador EPS de Licenciatura

Cel. 42178224 / 55028866

Copia estudiante / supervisor

Escuela de Ciencias de la Comunicación
Edificio M2, Ciudad Universitaria USAC
Zona 12, Ciudad de Guatemala, C.A.

www.comunicacion.usac.edu.gt

(502) 2418-8920



OFICIO NO. 51-2022

Guatemala, 24 de febrero del 2022

M.A. Luis Pedroza
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

M.A. Pedrosa. Reciba un atento y cordial saludo del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

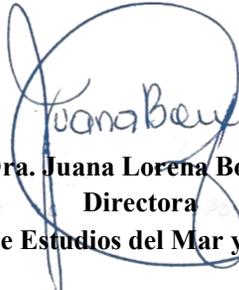
En relación a su solicitud para que la estudiante de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, **Jacqueline Elizabeth Castellanos González**, con registro académico **9610147**, carné **2529 46650 0101** pueda realizar su Ejercicio Profesional Supervisado en esta Unidad Académica, me permito manifestar nuestra total anuencia, ya que en otras oportunidades hemos tenido experiencias muy satisfactorias con el trabajo realizado en diferentes programas del CEMA. Así mismo, nos comprometemos a cumplir con los requerimientos establecidos en el oficio EPSL-2022, con fecha 22 de febrero del presente año.

La estudiante en mención estará bajo la responsabilidad del Ing. Gustavo Adolfo Elías Ogaldez.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

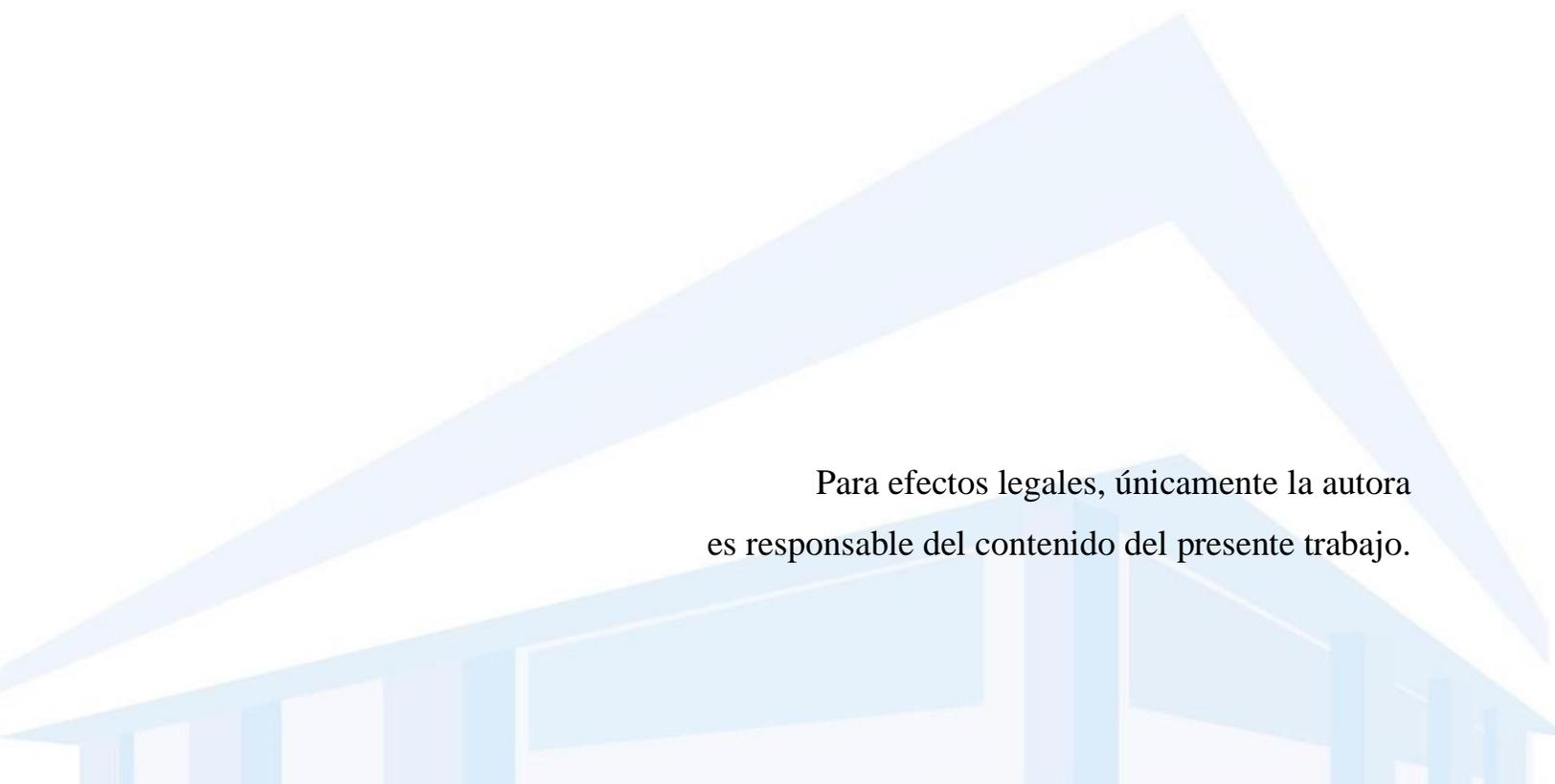


Ing. Agr. Gustavo Adolfo Elías Ogaldez.
Coordinación de Extensión CEMA/USAC



VoBo. Dra. Juana Lorena Boix Moran
Directora
Centro de Estudios del Mar y Acuicultura





Para efectos legales, únicamente la autora
es responsable del contenido del presente trabajo.

Dedicatoria

- A Dios:** Por permitirme la vida, proveerme de trabajo y darme la oportunidad de poder regresar a mis estudios y culminarlos.
- A mis padres:** Por todo su amor y enseñanzas. A mi padre Ramón † aunque no pudo estar en este momento, él siempre creyó en mí, me apoyó en mis decisiones y fue la razón por la cual yo decidí entrar a la universidad. A mi madre Nora que formó un carácter fuerte en mí, para seguir aún en la adversidad. Agradezco que siempre ha estado pendiente de mí y me mostró el camino para ser una buena madre.
- A mis hermanos y sobrinos:** En especial a mi hermana Thania que siempre me motivó a ser profesional y continuar con mi carrera.
- A mi familia:** Mis hijos Jordan, Belén y a mi esposo Gerson que sin dudar dedicaron tiempo para ayudarme y animarme a seguir.
- A mis amigos:** Que se alegran de mis triunfos y procuran estar siempre en contacto para compartir y animarnos a ser mejores personas.

Agradecimientos

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por ser mi casa de estudios profesionales y de la que me siento orgullosa de ser egresada.

A la Escuela de Ciencias de la Comunicación:

Gracias por toda la experiencia, educación y profesionalismo que me brindó en las diferentes aulas donde conocí a grandes personas. También agradezco a quienes desarrollaron las coordinaciones de EPS técnico y EPS licenciatura porque es una excelente forma de apoyarnos a desarrollar grandes proyectos y culminar como buenos profesionales.

A los docentes, asesores y coordinadores:

Les agradezco a todos aquellos que compartieron sus conocimientos sin egoísmo y que trabajan por vocación para dejar huella y por eso ahora soy licenciada. Los admiro, les guardo mucho respeto y cariño, no los voy a olvidar, en especial a aquellos que compartieron sus enseñanzas de vida.

Al Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-:

Le agradezco la oportunidad de poner en práctica mis conocimientos, me obsequió nuevos conocimientos del mar y la acuicultura, pero también de la responsabilidad y la colaboración.

Gracias por todo el cariño y respeto de la directora, coordinadores y docentes que estuvieron presentes en este EPS.

En especial agradezco a las autoridades por apreciar los aportes y el trabajo que realicé y que además me han abierto un espacio para seguir trabajando con ustedes. Esto me motiva y me ilusiona a pensar en proyectos a corto y largo plazo.

Índice de contenido

Introducción	vi
Justificación	vii
Antecedentes	viii
Capítulo 1.....	1
Diagnóstico de comunicación	1
1.1 La Institución	1
1.2 Perfil Institucional	1
1.3 Ubicación geográfica	2
1.4 Origen e Historia.....	3
1.5 Integración y Alianzas Estratégicas	4
1.6 Departamentos o dependencias de la institución	7
1.6.1 Departamentos:	7
1.6.2 Dependencias:.....	8
1.7 Organigrama de la Empresa	9
1.8 Misión	10
1.9 Visión	10
1.10 Objetivos institucionales	10
1.10.1 Objetivo en Investigación:.....	10
1.10.2 Objetivo en Docencia:	11
1.10.3 Objetivo en Extensión:	11
1.11 Público Objetivo	11
1.12 Diagnóstico	11
1.12.1 Pregunta de investigación:.....	11
1.12.2 Objetivo General:	12
1.12.3 Objetivo Específicos:.....	12
1.13 Metodología.....	12
1.13.1 Descripción del método:.....	12



1.13.2	Técnicas e instrumentos de recolección:	13
1.13.3	Interpretación de los resultados:	14
1.14	FODA comunicacional	33
1.15	Problemas Detectados	35
1.16	Planteamiento del problema comunicacional	35
1.17	Indicadores de éxito.....	36
1.18	Límites y alcances de la investigación.....	36
1.19	Cronograma del diagnóstico.....	37
1.20	Proyecto a desarrollar	37
 Capítulo 2.....		39
 Plan estratégico de comunicación.....		39
2.1	Plan de comunicación.....	39
2.2	Conceptos del plan de comunicación	40
2.3	Elementos comunicacionales	41
2.4	Objetivos del plan de comunicación.....	48
2.5	Estrategia.....	48
2.6	Actividades y acciones de la estrategia	51
2.7	Público objetivo.....	52
2.8	Mensaje clave	52
2.9	Indicadores de las acciones	52
2.10	Recurso humano	53
2.11	Financiamiento y presupuesto.....	53
2.12	Beneficiarios.....	54
2.13	Área geográfica en acción	54
2.14	Cuadro operativo de la estrategia	54
2.15	Cronograma de ejecución	58



Capítulo 3.....	59
Ejecución del plan de comunicación.....	59
3.1 Ejecución 01: Calendario virtual	61
3.2 Ejecución 02: Buzón virtual.....	62
3.3 Ejecución 03: Diseños de comunicación visual:	63
3.4 Ejecución 04: Capacitación de herramientas virtuales.....	65
3.5 Ejecución 05: Taller de plataformas virtuales	66
3.6 Cronograma general.....	67
Conclusiones	69
Recomendaciones	70
Bibliografía	71
E-grafía	72
Anexos	73



Índice de tablas

Tabla 01	37
Tabla 02	51
Tabla 03	53
Tabla 04	54
Tabla 05	61
Tabla 06	62
Tabla 07	63
Tabla 08	65
Tabla 09	66
Tabla 10a	67
Tabla 10b	68



Índice de figuras

Figura 01.....	9
Figura 02.....	16
Figura 03.....	17
Figura 04.....	18
Figura 05.....	19
Figura 06.....	20
Figura 07.....	21
Figura 08.....	22
Figura 09.....	23
Figura 10.....	24
Figura 11.....	25
Figura 12.....	26
Figura 13.....	27
Figura 14.....	28
Figura 15.....	29
Figura 16.....	30
Figura 17.....	31
Figura 18.....	32
Figura 19.....	33
Figuar 20.....	46
Figura 21.....	58
Figura 22.....	61
Figura 23.....	62
Figura 24.....	63
Figura 25.....	64
Figura 26.....	65
Figura 27.....	66



Introducción

Se elaboró un diagnóstico de comunicación para el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura - CEMA-, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sobre la comunicación que hay entre la institución y su público objetivo, ya que su visión y misión dependen también de una buena relación comunicacional.

En dicha investigación se utilizó una metodología descriptiva con enfoque mixto, con un análisis profesional a los medios y canales de comunicación para identificarlos, evaluar su utilización y conocer si estaban llegando adecuadamente al público objetivo, esto con el fin de tener una buena retroalimentación. Se analizó, además, si el personal encargado había sido capacitado para la utilización de los medios y si se estaba logrando una comunicación efectiva.

En los resultados del diagnóstico se encontraron las debilidades y amenazas; además de problemas en los procesos de su trabajo y barreras de comunicación interna, por lo tanto, se creó un plan estratégico para fortalecer la comunicación en CEMA, lo que permite abrir nuevos canales y fortalecer los actuales.

Se ejecutaron las acciones según la estrategia del plan de comunicación interna para el pilar docente y el pilar de extensión CEMA, basado en la necesidad urgente de comunicación virtual y para estar a la vanguardia de la tecnología, tanto en docencia como en *webinars*.



Justificación

Se realiza esta investigación con el fin de examinar y fortalecer la comunicación en el pilar de docencia y extensión del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-.

Al encontrar los problemas que se hicieron visibles en el método de investigación se crea un plan estratégico de comunicación para fortalecer las debilidades y minimizar las amenazas aportando soluciones adecuadas para CEMA, coordinado todo mediante un cronograma para cumplir con el tiempo planificado.

Para finalizar, se ejecuta el plan de comunicación, monitoreando cada acción para obtener buenos resultados y así mejorar la relación comunicacional entre coordinación y docentes, así como los programas de extensión y colaboradores.

Además, con estas actividades se crear una buena comunicación interna, relaciones interpersonales y una buena empatía entre los que conforman CEMA.



Antecedentes

En sus recientes antecedentes se mencionan los siguientes, por su valor en la realización de este informe:

En el año 2020 se realizó un proyecto de EPSL por parte del estudiante Ludwin Joel Patzán Laynes de la Escuela de Ciencias de la Comunicación en el cual trata del fortalecimiento de la imagen institucional, se implementa una línea gráfica para la institución, la cual ha sido utilizada como guía para algunos diseños en este documento. La imagen CEMA tuvo mejorías desde la realización de ese proyecto, con lo que se logra obtener una imagen institucional adecuada y funcional.

Para el pasado 2021 se realizaron proyectos de EPSL por parte de los estudiantes Max Alexander Siguí Cotto y Mónica Eloísa Cabrera Cisneros de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, ambos de comunicación externa, estos dirigidos a crear material informativo y de apoyo para la docencia y al programa de extensión, como lo son videos, audios y *post* publicitarios.



Capítulo 1

Diagnóstico de comunicación

1.1 La Institución

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.2 Perfil Institucional

Organismo gubernamental responsable de los recursos biológicos e hidrológicos. Contribuye al desarrollo de la producción acuícola en ambientes de agua dulce, la promoción de la acuicultura marina, la calidad del agua en el medio natural, la gestión pesquera, el apoyo a productores, empresas, comunidades, sociedad civil y gobierno; para apoyar la seguridad alimentaria y nutrición del país.

Desde la Universidad de San Carlos de Guatemala dan el conocimiento y promueven la investigación en acuicultura y pesca, los procesos tecnológicos de procesamiento y comercialización de los productos del mar.

El trabajo de CEMA se basa en tres pilares universitarios que son:

a. Docencia: Las carreras que ofrece CEMA son las siguientes:

- Pregrado:
- Técnico Universitario en Acuicultura
- Licenciatura en Recursos Hidrobiológicos

b. Postgrado:

- Maestría en Ciencias Marinas y Costeras con énfasis en Gestión Integrada de Zonas Costeras.



- c. Investigación: El Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas -IIH-, es el encargado de promover, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las funciones de:
- Vinculación con la sociedad
 - Investigación
 - Gestión de recursos internos y externos para la investigación
 - Extensión y servicio
 - Innovaciones tecnológicas
- d. Extensión: El objetivo principal del programa de extensión es generar y desarrollar conocimiento sobre la producción, comercialización y consumo de tilapia a nivel nacional. Brindar apoyo a productores, empresarios, gobiernos y sociedad civil en la promoción de sus actividades, apoyar la seguridad alimentaria y nutricional del país e implementar actividades de valor.

1.3 Ubicación geográfica

- a. Sede campus central: Está ubicada en la Universidad de San Carlos de Guatemala en el edificio T-14 de la Ciudad Universitaria zona 12, Guatemala.
- b. Edificio de aulas: Edificio de dos niveles, en el primer nivel funciona la carrera de Técnico en Acuicultura con tres salones de clase y en el segundo la carrera de Licenciado en Acuicultura, con dos salones, incluye además, el centro de documentación con su respectiva sala de lectura, un servicio de computación e internet, laboratorio de Ciencias Biológicas y Oceanográficas, laboratorio de Biología Molecular, oficinas del Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas – IIH, el departamento de posgrado y el salón de conferencias.
- Edificio de Laboratorio: Edificio de un nivel que incluye el laboratorio húmedo para la producción de alimento vivo e investigación aplicada, laboratorio de Sanidad Acuícola y el laboratorio de Química del Agua.



- Edificio de Administración: Incluye la Dirección, la Coordinación Académica y la Tesorería, adyacente se encuentra el edificio de cubículos para la planta docente.
- c. Estación Experimental “Monterrico”: Ubicada en el km 149 de la carretera de Monterrico en Hawaii. El propósito de la Estación Experimental de Monterrico es apoyar experimentos en una variedad de cursos vocacionales y brindar experiencias del mundo real en el sitio para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos y experimentar con tilapia, camarones, salmón, cultivo de cangrejos y otras especies. Crea condiciones y proyectos de cría, crianza de alevines, larvas e investigación, entre otras actividades.

1.4 Origen e Historia

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura CEMA es una unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, parte del Programa de Centros Universitarios Regionales, dedicado a la producción, conservación, monitoreo y producción de recursos relacionados con el agua, denominados recursos hídricos y es directamente responsable de la evaluación.

A lo largo de su historia, la CEMA ha contribuido para que productores, empresas, gobierno y sociedad civil impulsen sus actividades, ha apoyado la seguridad alimentaria y nutricional nacional, y realizado actividades de valor comercial que benefician al país. El 7 de julio de 1976, el Consejo Superior Universitario, de conformidad con la Ley No. 24-76, acordó que desde 1977 funcionara el Centro Regional Sur (CUNSUR) y ofrecer la carrera de Técnico en Maricultura y Técnico en cultivo de Agua Dulce.

En junio de 1977, fue aprobado por parte del Consejo Superior Universitario la división del Centro Universitario del Sur en dos unidades autónomas.

- CUNSUR, en la Ciudad de Escuintla
- CEMA en la Aldea Monterrico, Taxisco Santa Rosa



En junio de 1978, las carreras se fusionan y forman la carrera de Técnico en Acuicultura.

En 1980 se graduó la primera y única promoción de diez técnicos en acuicultura. Desde ese año, CEMA funcionó en la sede del Jardín Botánico Metropolitano, sin desarrollar la educación, únicamente en atención a programas de investigación en Monterrico, Taxisco y de Extensión de Zunil, Quetzaltenango.

En 1985, con la aprobación de Rectoría, se estableció una comisión de reestructuración de CEMA y en 1986 retomó su carrera como Técnico en acuicultura y utilizó como sede algunas de las instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia hasta 1998. Para completar la formación de técnicos a nivel de licenciatura, el Consejo Superior Universitario aprueba la carrera a nivel de Licenciatura en Acuicultura en el punto 5 del Acta No. 21-89 del 19 de abril de 1989.

Y desde julio de 1998, el CEMA se mudó a su sede en el campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala T14, con su propia infraestructura, que incluye edificio administrativo, edificio de aulas y edificio de laboratorios, activo a la fecha.

1.5 Integración y Alianzas Estratégicas

- a. Agrocadena de la Tilapia: Realiza alianzas estratégicas en las que CEMA forma parte de una red de organizaciones importantes en el desarrollo de proyectos relacionados con la tilapia. Actualmente están asociados con CEMA, MAGA, USAID y ANATI para realizar seminarios de capacitación para productores, docentes y estudiantes. Su objetivo principal es crear conocimiento, desarrollar la producción, comercialización y consumo de tilapia a nivel nacional.
- b. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-: Es uno de los 14 ministerios que conforman el poder ejecutivo del gobierno guatemalteco. Se destaca como una institución nacional que promueve el desarrollo integral de las zonas rurales de todo el país. MAGA se encarga de solucionar los problemas relacionados con la agricultura, ganadería y mariscos en



Guatemala. La relación con el CEMA se refleja en la puesta en común de proyectos acuícolas relacionados con la producción, conservación, investigación y comercialización de la vida marina que apoya el MAGA. Su objetivo es implementar una gestión responsable de los recursos biohidrológicos, fundamentalmente para apoyar el desarrollo rural del país.

- c. USAID: Es una agencia federal de los EE. UU, creada para apoyar proyectos de desarrollo en más de 80 países con financiamiento y asistencia, según la Embajada de los EE. UU en Guatemala. A nivel nacional, USAID trabaja con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para promover, definir e implementar programas sociales similares a CEMA. Su objetivo principal es garantizar que todos los guatemaltecos se beneficien de la democracia, el crecimiento económico, la educación y los servicios de salud (USAID, 2021). USAID trabaja con el CEMA para proporcionar herramientas y apoyar el desarrollo de proyectos. Su apoyo, en algunos casos, asegura credibilidad y posiciona a CEMA como una de las organizaciones más importantes relacionadas con el mar y la acuicultura.
- d. Asociación Nacional de Productores de Tilapia (ANATI): Es un grupo de expertos de diferentes departamentos encargados de crear proyectos sobre la producción y comercialización de tilapia en Guatemala. Trabajan con otras organizaciones, como Agrocadena de la Tilapia y CEMA, para fortalecer alianzas que les permitan promover y crear proyectos que contribuyan al crecimiento de la producción y venta de tilapia.
- e. *Farmer to Farmer*: Está financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional a través de la Ley Agrícola de los Estados Unidos para ayudar a los mercados en desarrollo, países de ingresos medios y los mercados emergentes de todo el mundo para aumentar la producción y los ingresos. Promueve el crecimiento, la seguridad alimentaria y el desarrollo agrícola. Asistencia técnica voluntaria de agricultores, agronegocios, cooperativas y universidades estadounidenses. Ayuda a los países en desarrollo a aumentar la productividad, acceder a nuevos mercados, crear capacidad local, combatir el cambio climático y proteger los



recursos naturales y el medio ambiente. En ese sentido, la empresa se asocia con CEMA en proyectos de seguridad alimentaria, producción y capacitación.

- f. Taiwán ICDF: Este es un programa de becas en Taiwán que brinda acceso a la educación superior en países como Guatemala. Ofrece becas de grado, pregrado y posgrado a estudiantes de todo el país. Actualmente tiene una alianza estratégica con CEMA, y realiza actividades educativas como charlas virtuales relacionadas con la acuicultura.
- g. PNUD: Es la principal agencia de desarrollo de las Naciones Unidas y se encuentra en una posición única para facilitar la implementación de programas de asistencia social en 170 países y territorios de todo el mundo. Uno de ellos es Guatemala, donde trabaja con organizaciones para gestionar y desarrollar proyectos con acciones necesarias. El PNUD jugó un papel clave en el establecimiento de una alianza estratégica entre CEMA, USAC y EPESTURDE en 2019.
- h. Asociación Empresas de Pesca Turística y Deportiva (EPESTURDE): Institución creada para desarrollar proyectos relacionados con el turismo y la pesca deportiva en Guatemala. Su objetivo es ampliar el interés del pueblo guatemalteco en estas acciones y generar actividades que promuevan su desarrollo. En 2019 se firmó una alianza estratégica con el CEMA. Esta alianza cooperativa se estableció para la protección, conservación y uso sostenible de las poblaciones de peces y el desarrollo de la pesca sostenible en el Pacífico. De igual manera, se ha establecido un mecanismo de financiamiento socioambiental basado en el uso responsable de las actividades de pesca deportiva del pez vela a través del cual se financian proyectos (CEMA, USAC y EPESTURDE, 2019).
- i. Fondo socio ambiental para la conservación del pez vela y del desarrollo sostenible de la pesca artesanal FOPESCA: Esta institución facilita la movilización de recursos económicos, técnicos y humanos con el objetivo de promover el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad marina y costera durante el período de apoyo a la pesca artesanal del litoral del Pacífico de



Guatemala. En 2019, CEMA y EPESTURDE firmaron una alianza para formar FOPESCA, al unir organizaciones estratégicas a través de diversos planes financieros, comunicaciones, recaudación de fondos, programas de capacitación e investigación científica. Como resultado de estas actividades, se lograron resultados significativos en la atención a los pescadores artesanales de la región del Pacífico de Guatemala.

- j. Fundación Mundo Azul: Su objetivo es proteger las poblaciones de tiburones y rayas de Guatemala, con una visión regional encaminada a sensibilizar y cambiar el comportamiento humano a través del conocimiento científico y la labor educativa. El CEMA es uno de los aliados de la organización, brinda apoyo y cooperación para el proyecto.

1.6 Departamentos o dependencias de la institución

1.6.1 Departamentos:

En CEMA, el reglamento general del centro universitario establece lo siguiente:

- a. Consejo Directivo: Es el organismo responsable de coordinar todas las actividades del Centro a nivel local y de establecer los lineamientos, normas y reglamentos operativos y de gestión.
- b. Dirección: Está a cargo de un director que debe cumplir con las decisiones del Consejo directivo y del Consejo Superior Universitario y es responsable de llevar a cabo las actividades académicas y administrativas del Centro y de informar periódicamente al Consejo Directivo del trabajo realizado.
- c. Coordinación Académica: Este departamento está encabezado por un Coordinador Académico, que incluye un coordinador de carrera, un coordinador de área, cuya función es planificar, coordinar y facilitar las actividades educativas; La educación, investigación, difusión y servicios del CEMA, y las normas académicas o educativas.



- d. Coordinación de Carrera: Presidido por un coordinador de carrera, quien organiza, coordina y supervisa la enseñanza de cada programa de carrera y recomienda al coordinador de aprendizaje los avances necesarios.

1.6.2 Dependencias:

CEMA, cuenta dentro de su organización con:

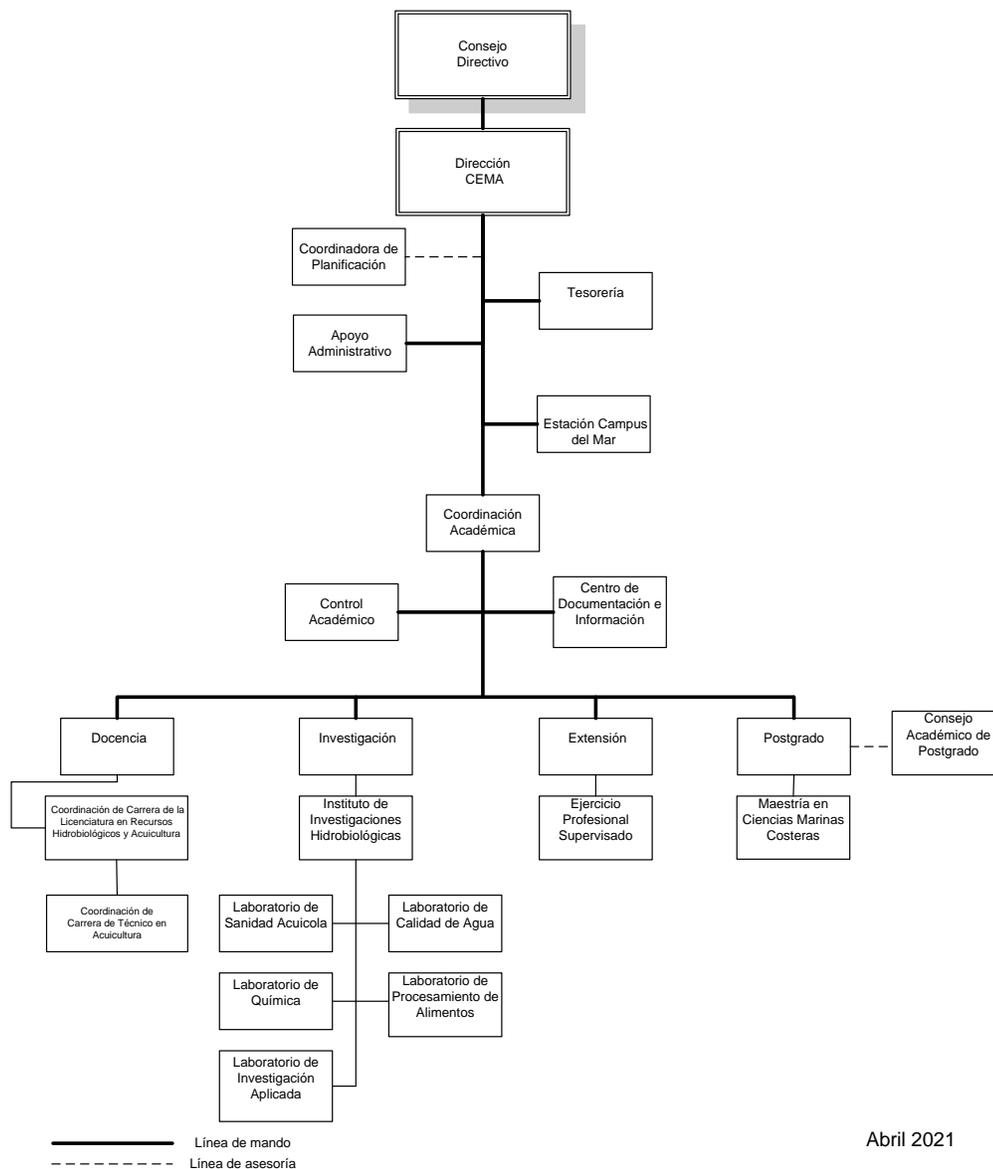
- a. Laboratorios Especializados en PCR.
- b. Laboratorio Húmedo.
- c. Laboratorio de Procesamiento de Productos Hidrobiológicos.
- d. Laboratorio de Calidad de Agua.
- e. Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas IIH.
- f. Centro de Documentación.
- g. Estación experimental
- h. Departamento de Estudios de Posgrado.



1.7 Organigrama de la Empresa

Figura 01

Organigrama Estructural de CEMA Universidad de San Carlos de Guatemala



Aprobado por el Consejo Directivo en el Acta 06-2021, Punto Quinto, Inciso 5.7, de fecha 15 de abril de 2021

Fuente: Coordinación de Extensión CEMA.



1.8 Misión

Somos un Centro Regional Universitario, líder en el ámbito nacional, formado por un equipo de trabajo multidisciplinario, especializado en la formación vanguardista de profesionales competitivos en la producción, conservación y administración sustentable de los recursos Hidrobiológicos, participamos en el análisis de su problemática al proponer soluciones para coadyuvar en el desarrollo humano integral de la sociedad guatemalteca, mediante la investigación científica, la docencia, la extensión, la prestación de servicios de calidad y la divulgación del conocimiento.

1.9 Visión

Institución líder de educación superior, sustentada en la transparencia, que forma profesionales éticos y comprometidos con el manejo responsable de los recursos Hidrobiológicos, en los niveles de pregrado, grado y postgrado, acreditados en la región Centroamericana; generar y transferir ciencia y tecnología en el área de su competencia.

1.10 Objetivos institucionales

El fin primordial del CEMA es cumplir con los lineamientos de la Universidad de San Carlos en Investigación, Docencia, Extensión y Servicio, en el campo de los Recursos Hidrobiológicos, que permitan mejorar el nivel y calidad de vida de los guatemaltecos.

1.10.1 Objetivo en Investigación:

Realizar investigaciones con el fin de conocer la realidad nacional concerniente al desarrollo de los recursos del mar, así como sobre el potencial hidrobiológico del país, y asumir luego una actitud propositiva de soluciones a los problemas estudiados.



1.10.2 Objetivo en Docencia:

Formar los recursos humanos según las necesidades del país y de la Universidad para el desarrollo de las ciencias acuáticas.

1.10.3 Objetivo en Extensión:

Divulgar los conocimientos en el campo de las ciencias acuáticas, con el propósito de incentivar y promover la producción de dicho campo, en especial a los pequeños productores con énfasis en las labores de servicio a la comunidad. (CEMA, 2008).

1.11 Público Objetivo

- a. Estudiantes de las carreras del CEMA.
- b. Productores, empresarios, gobierno y sociedad civil que se capacita con técnicas de pesca y en pro de la vida marina.

1.12 Diagnóstico

El diagnóstico (del griego Diagnostikós, respectivamente de los prefijos jour-, "a través de" y gnosis, "conocimiento" o "cognoscible") se utiliza generalmente para identificar qué tendencias en qué situaciones se encuentra. Esta identificación se basa en datos y hechos recopilados y categorizados sistemáticamente para que podamos evaluar mejor lo que sucede.

1.12.1 Pregunta de investigación:

Las preguntas de investigación es el aspecto central de la investigación. Su enfoque es producto de ideas de investigación, que incluyen profundizar en la teoría de los fenómenos de interés, revisar investigaciones anteriores y entrevistar a expertos.

La pregunta que se plantea en este diagnóstico se basó en la situación del 2020 en que la pandemia vino a cambiar los modelos educativos y se enfocó en saber si después de estos años los docentes



se han adaptado a la virtualidad y nueva modalidad educativa con sus metodologías para llevar el mensaje de conocimiento efectivamente a los alumnos.

1.12.2 Objetivo General:

Examinar la comunicación interna del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA- de la universidad de San Carlos de Guatemala.

1.12.3 Objetivo Específicos:

- Analizar los medios de comunicación de los docentes y de los programas de extensión del CEMA.
- Evaluar el alcance que tienen esos medios de comunicación en su grupo objetivo.
- Identificar las debilidades y amenazas.

1.13 Metodología

La metodología de la investigación como herramienta del campo de investigación se refiere a los elementos fundamentales que, por su estructura y contenido, orientan el proyecto de manera metodológica y didáctica.

Según Daniel Behar (Behar, 2008), "Se han informado varias formas de clasificación en la literatura profesional. En este caso, el tipo de investigación se formula de acuerdo al nivel de comprensión científica (observación, descripción, interpretación) que el investigador desea alcanzar. Los estudios de Behar vienen en muchas variedades, pero autores como Sampieri citan muchas más. Para simplificar la investigación, algunos de ellos fueron desarrollados por Behar como base.

1.13.1 Descripción del método:

El método utilizado en esta investigación fue el mixto secuencial exploratorio que incluye:

- Primera etapa de recopilación de datos cualitativos.
- El siguiente paso en la recopilación de datos cuantitativos.



- El propósito del enfoque secuencial exploratorio es explorar por medio del uso de la muestra inicial para que la fase cuantitativa pueda adaptarse a las necesidades del individuo bajo estudio.

1.13.2 Técnicas e instrumentos de recolección:

a. Documentación:

Álvarez-Ossorio (1988) describe la documentación como la actividad científica, para recolectar y analizar documentos científicos, además es una fuente de nuevos conocimientos para utilizarlo de manera rápida y eficiente.

b. Observación:

Sierra y Bravo (1984) la definen como algo natural de nuestros sentidos de forma espontánea.

La observación fue un método efectivo para poder obtener información muy puntual e inmediata de la comunicación interna y externa del CEMA. Se utilizó de la siguiente manera:

- Se observó el uso de las plataformas y redes sociales para determinar si son interactivas, dinámicas y si mantiene una comunicación veraz y constante con los usuarios.
- Se observó algunas clases virtuales de los docentes del CEMA, realizadas desde la plataforma de *Google Meet*, para determinar la forma de comunicación que poseen los docentes y si se cumple el proceso de comunicación en la educación virtual.
- Se observó algunos *webinars* realizados por CEMA y sus asociados, con temas de interés y especializados en la acuicultura, cuyo propósito consistía en informar e instruir al productor, comercializador, vendedor de insumos, empleado público, docente y estudiante.

c. Entrevista:

Es una técnica muy útil para recopilar datos en la investigación cualitativa. Definido como una conversación con un propósito específico que no sea solo una conversación. Es una herramienta técnica que toma la forma coloquial de diálogo.



d. Encuestas:

El método de recolección para este diagnóstico fue la encuesta, la cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Sampieri, 2003).

La investigación puede ser descriptiva o explicativa. Para efectos de este estudio se utilizará una encuesta descriptiva. Este tipo de encuesta tiene como objetivo mostrar el fenómeno investigado o la distribución del fenómeno en una población específica (Bryons, 1987).

1.13.3 Interpretación de los resultados:

A continuación, se detallan los resultados obtenidos del método mixto.

a. Resultados de la documentación

- Se recopiló información de su página *web*.
- Se estudiaron tres tesis de dos años recientes, donde se estudia al CEMA en su comunicación interna de la imagen y línea gráfica de la marca, además de la comunicación externa con material audiovisual y publicitario.

b. Resultados de la observación: (ver imágenes en anexos)

- Página *web* <https://cema.usac.edu.gt/>
Su información es muy completa es una página estática sin interacción. No cuenta con una persona que le de mantenimiento constante ya que la creación fue hecha de forma externa.
- Redes sociales: Están actualizadas, cuentan con plantillas editables para publicaciones institucionales y la información que se publica tiene contenido informativo y de valor. Disponen de una persona que les da mantenimiento constante.
 - *Facebook* <https://www.facebook.com/CEMAUSACT14>
 - *Instagram* https://www.instagram.com/cema_usac
- Clases presenciales: Salón de laboratorio, los alumnos aprenden y experimentan en conjunto con el docente, se puede observar que son clases muy interactivas.



- Clases virtuales: Se pudo observar que los docentes son competentes en su profesión, pero no dominan herramientas de educación virtual y tienen poca interacción (cámaras y micrófonos apagados). Las plataformas utilizadas son:
 - *Cisco webex*
 - *Meet*
 - *Zoom*
- Edificio de la sede central: Se observó que cuenta con diferentes salones de clases, salón audiovisual, laboratorios, sanitarios, área para desinfectarse (según normas Covid 19), oficinas administrativas, piletas para experimentación y áreas recreativas.
- *Webinars* de los programas de extensión: Estas capacitaciones se realizan en la plataforma *Zoom* y son realizadas en conjunto con otras organizaciones como el Colegio de Médicos Veterinarios y Zootecnistas, Anati y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA-, en apoyo a la Agrocadena de la Tilapia. Se realizan 2 *webinars* mensuales de forma gratuita para todo aquel interesado en los temas del mar y acuicultura, en estos también participan los docentes y alumnos del CEMA.
Además, se observó que no cuentan con personal especializado para la realización de material publicitario, no hay un plan estratégico de difusión del evento, además el proceso de diseño y entrega de los diplomas es lento y obsoleto.

c. Resultados de las entrevistas

En este diagnóstico se realizaron varias entrevistas a las siguientes personas:

- Dra. Lorena Boix, directora académica
- M.Sc Erick Villagran, coordinador académico.
- Ing. Agr. Gustavo Adolfo Elías Ogaldez, coordinador del programa de Extensión.
- Lic. José Ortiz, junta directiva de docentes
- Licda. Kathya Iturbide, catedrática
- Licda. Teresa Recinos, catedrática



d. Resultados de las encuestas

Se muestran las gráficas de las encuestas e interpretación de resultados de las respuestas obtenidas de 14 docentes de CEMA.

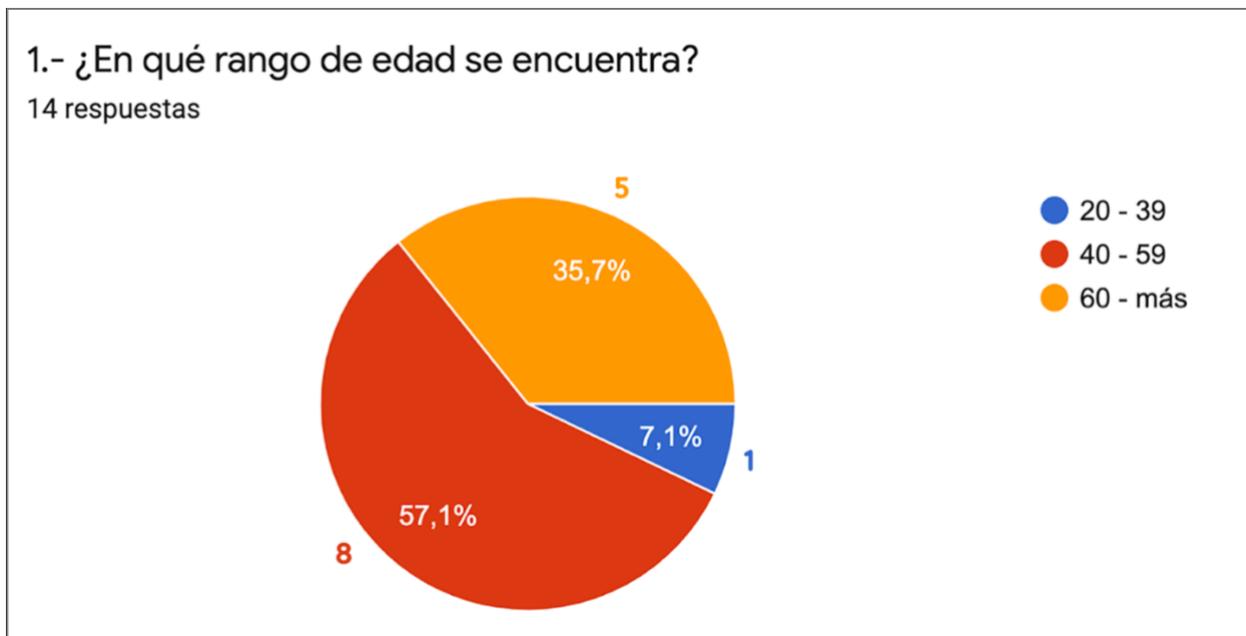
Figura 02



Fuente: elaboración propia. <https://forms.gle/cVzrbHOQuJye6bAJ8>



Figura 03



Fuente: elaboración propia.

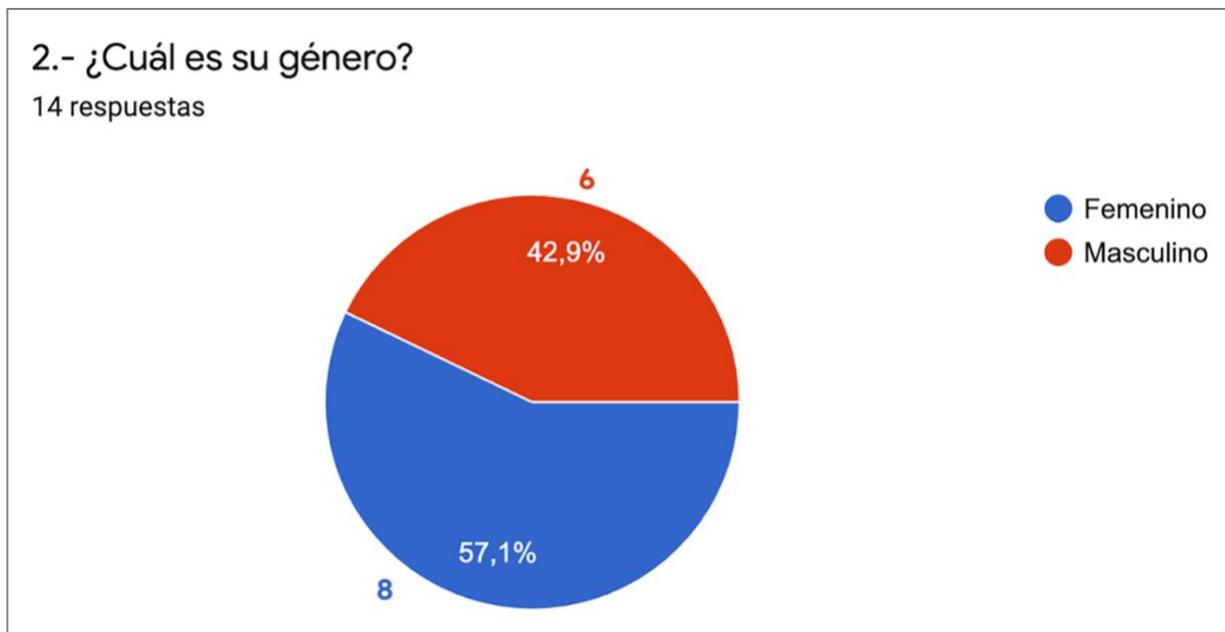
Lo que pretende esta pregunta es conocer en qué rango de edad se encuentran los docentes con el porcentaje más alto, para saber a qué generación pertenecen, ya que con eso se determina si domina la tecnología y las comunicaciones actuales para dar clases virtuales.

Se dividió de 20 a 39, la generación Y (tecnológicos), de 40 a 59, la generación X (adaptables a la tecnología) y de 60 en adelante, la generación silenciosa (poco adaptables a la tecnología). El resultado mayor fue la generación X con un 57.1%, pero la que le sigue son los baby *boomers* con un porcentaje de 35.7% y solo un porcentaje menor los que sí dominan la tecnología.

Esto quiere decir que necesitan estar en constante capacitación en especial de las tendencias actuales de la tecnología.



Figura 04

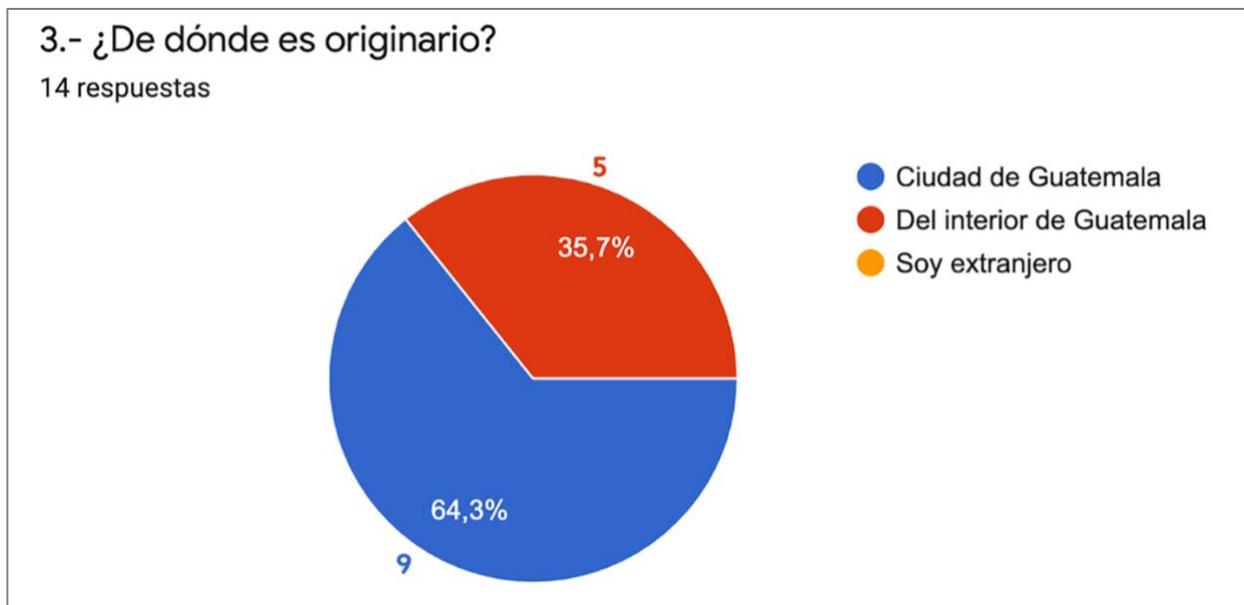


Fuente: elaboración propia.

Se determinó que el mayor porcentaje de docentes en CEMA son mujeres con un 57.1%



Figura 05



Fuente: elaboración propia.

En esta gráfica se determinó que el 64.3 % son del departamento de Guatemala y que tienen la facilidad de la tecnología a diferencia de las personas del interior del país.



Figura 06

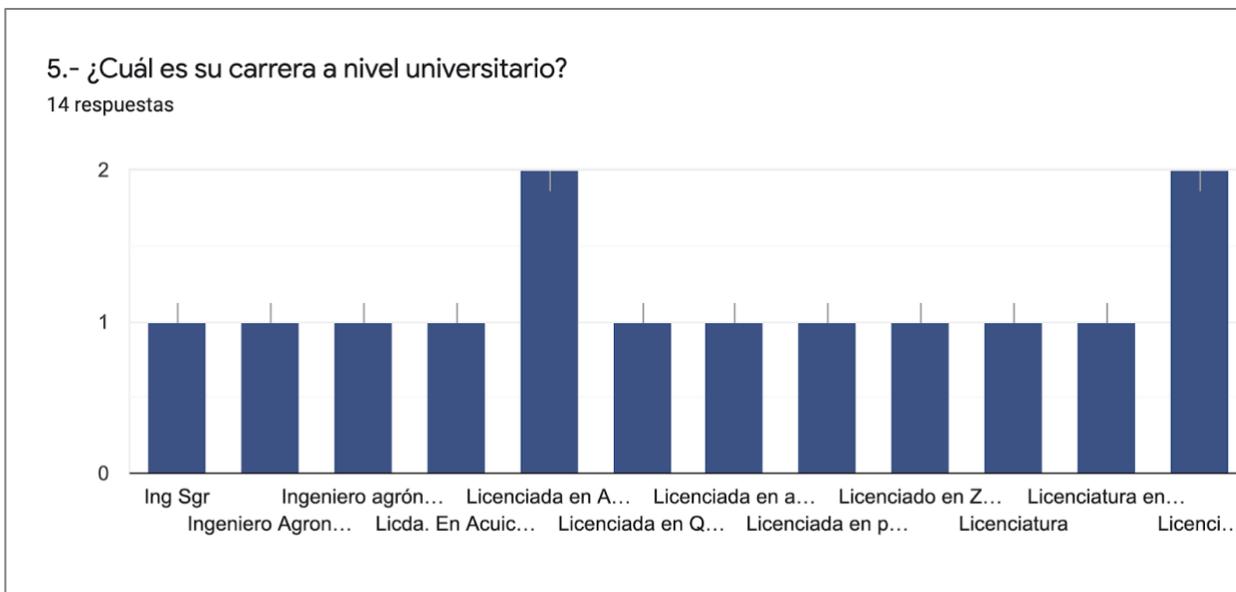


Fuente: elaboración propia.

Estos resultados determinan el conocimiento de tecnología y técnicas de comunicación educativa. La mayoría son bachilleres en CCLL sin ninguna especialización.



Figura 07

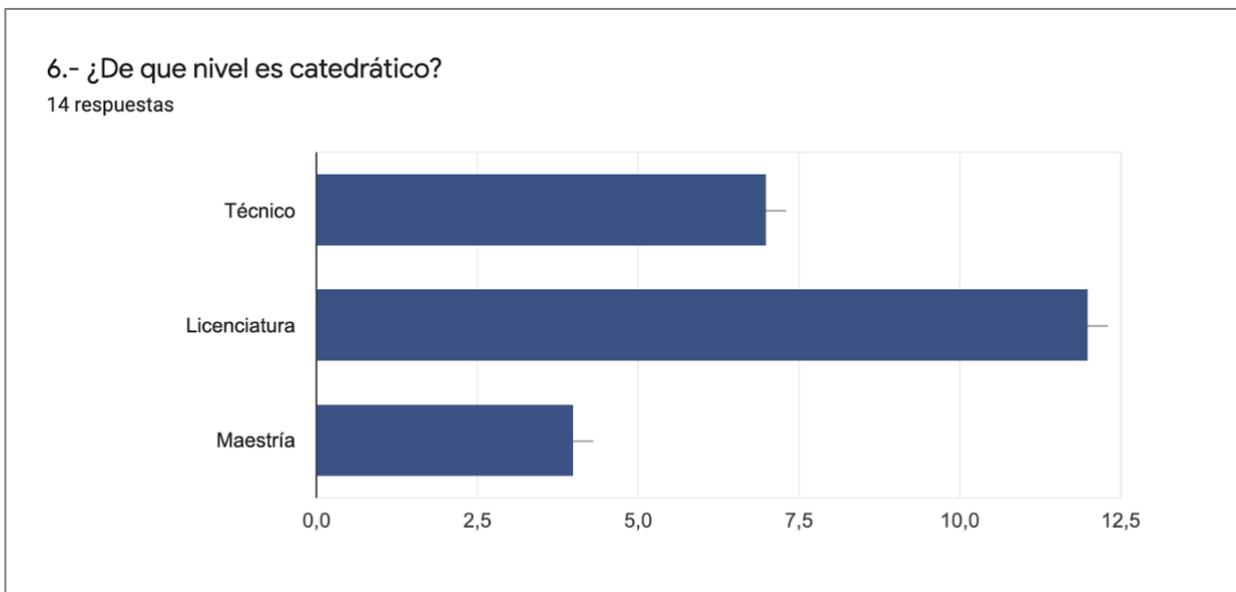


Fuente: elaboración propia.

De la misma manera que la anterior, estos resultados evidencian el nivel superior que poseen y con ello se corrobora si tienen los códigos correctos para comunicar adecuadamente las clases a sus estudiantes.



Figura 08

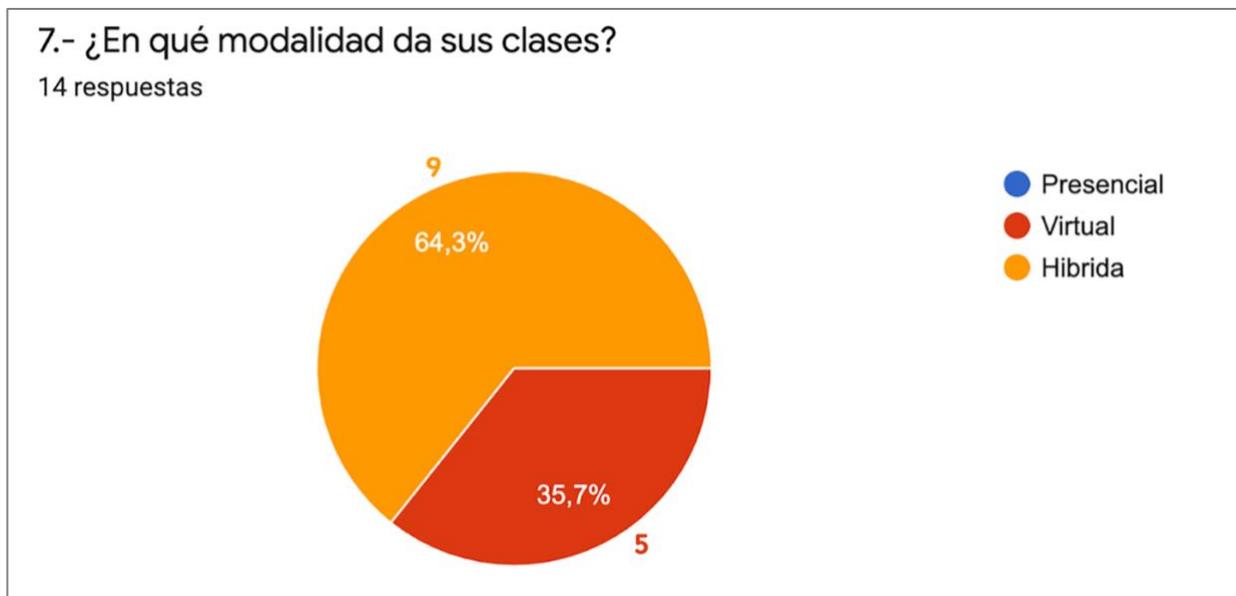


Fuente: elaboración propia.

En estos resultados se puede observar que la mayoría de los docentes se encuentran en el nivel de licenciatura de CEMA.



Figura 09



Fuente: elaboración propia.

Estos resultados confirman que los estudiantes universitarios de CEMA aún no han regresado a clases 100% presenciales. El porcentaje más alto con el 64.3% es híbrida.



Figura 10

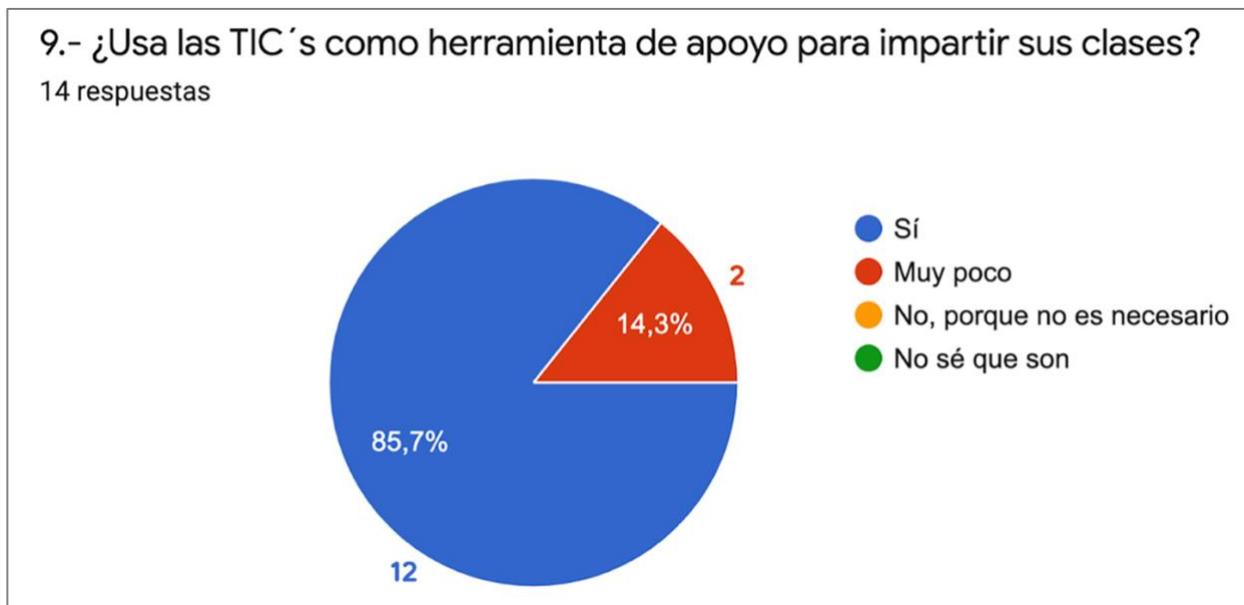


Fuente: elaboración propia.

Aquí se puede apreciar que la pandemia impulsó de manera obligatoria a que los docentes y sus estudiantes usaran más herramientas tecnológicas para comunicarse durante su ciclo académico. Durante este estudio, donde continúa la modalidad virtual, la herramienta con más alto porcentaje es *Moodle*, pero como aún es una plataforma complicada para ambos, deben complementar con *Whatsapp* y *Gmail* para complementar la comunicación. Indicaron además que la plataforma favorita para dar sus clases era *Google Meet*.



Figura 11

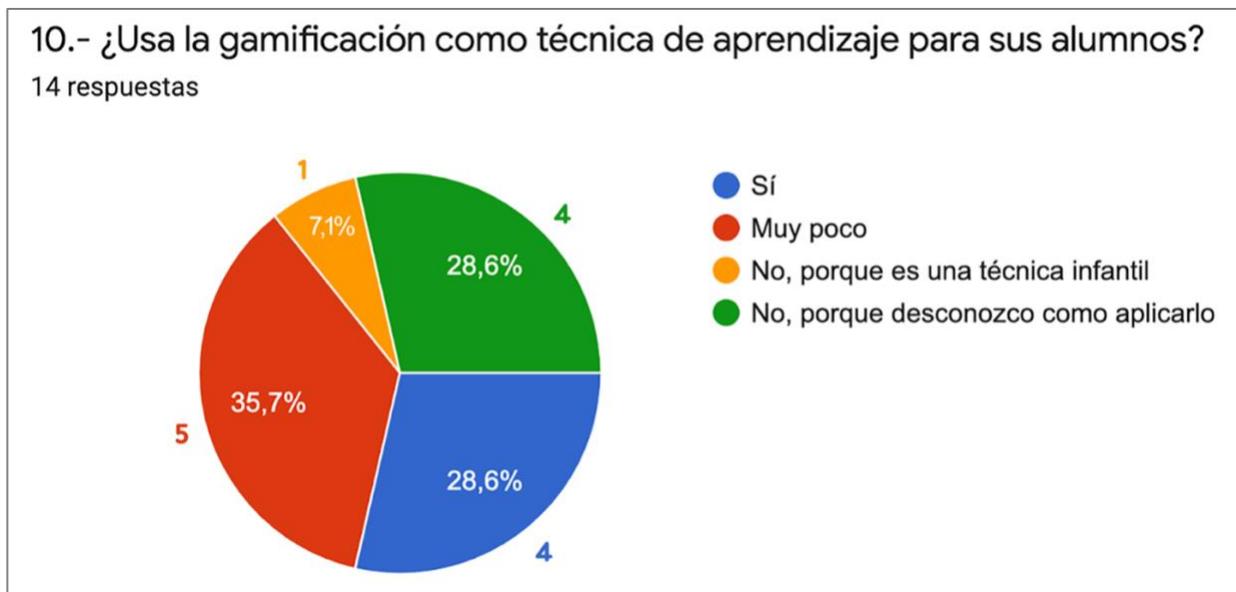


Fuente: elaboración propia.

Con estos resultados se determina que aún hay un 14.3% de docentes que no usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC- en sus clases, afortunadamente no es la mayoría, pero deben estar todos a la vanguardia.



Figura 12



Fuente: elaboración propia.

Hay un 71.4 % de docentes que no usan la gamificación (técnicas de aprendizaje lúdicas para mantener la atención de sus estudiantes y así poder comunicar de mejor manera y no se rompa el proceso de comunicación y aprendizaje).



Figura 13

11.- ¿Cada cuánto recibe capacitación para impartir sus cursos?

14 respuestas

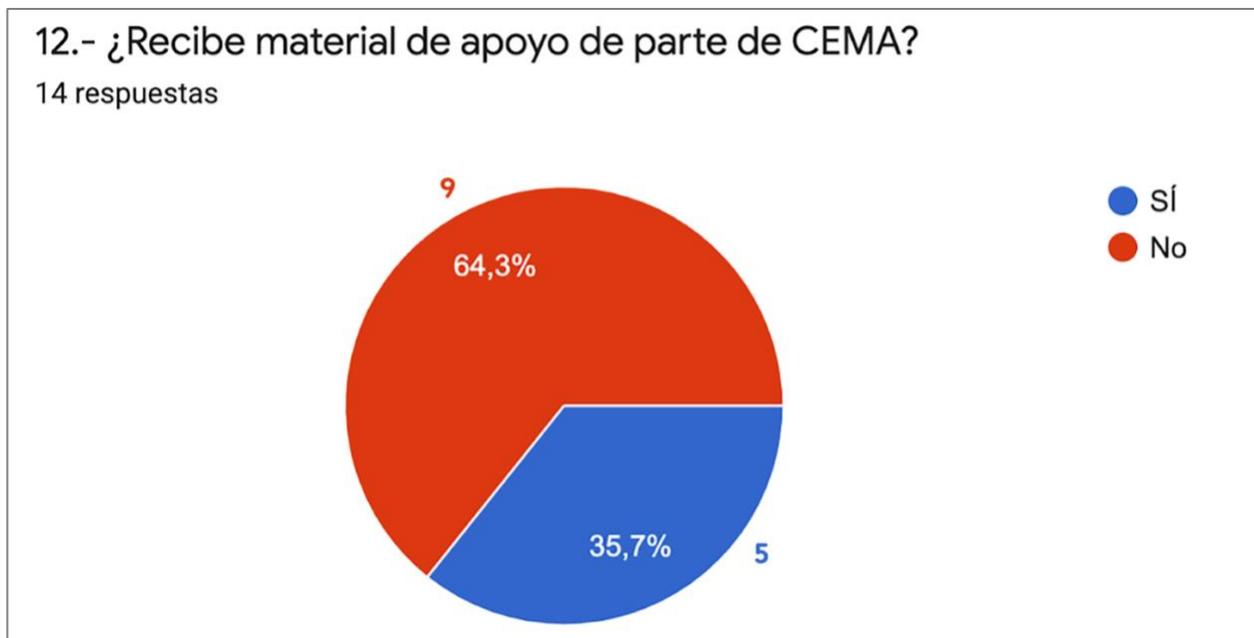


Fuente: elaboración propia.

En estos resultados se observa que la capacitación es muy lejana y que un 14.3% debe capacitarse solo porque lo requiere para estar en constante crecimiento y da una buena educación a sus estudiantes.



Figura 14



Fuente: elaboración propia.

Los cursos impartidos son muy específicos y de mucha ayuda para la alimentación en el país, pero CEMA solo ha podido proveer en un 35.7% de material de apoyo para sus docentes.



Figura 15

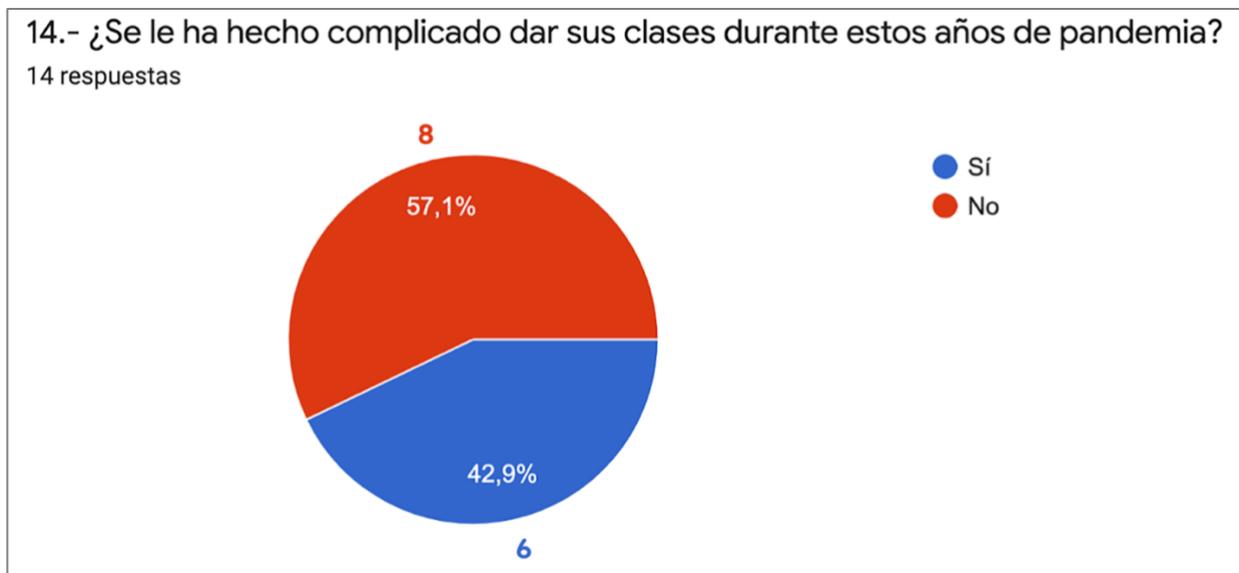


Fuente: elaboración propia.

Este resultado informa que en un 71.4% CEMA sí proporciona un lugar para realizar clases prácticas, como laboratorios y piletas de acuicultura.



Figura 16



Fuente: elaboración propia.

En estos resultados se observa que a un 42.9 % se le ha complicado dar clases virtuales e híbridas, ya que la pandemia hizo un cambio forzoso en la educación que, después de 2 años, para algunos docentes por ser generación X aún les es difícil pero no imposible, ya que el 57.1% lo logra.



Figura 17

15.- Si su respuesta anterior fue "sí", escriba 3 razones por lo cuál ha sido complicado

7 respuestas

Problemas con la plataforma, falta de práctica para los estudiantes, acompañamiento a estudiantes que necesitan refuerzo

Es difícil interesar a los alumnos

No aplica

- No se han podido realizar giras de campo.
- Consideró que las clases presenciales son más efectivas.

Desconocía el uso de plataformas, como dar las clases virtuales y tener a equivocarme.

Por la poca atención que los estudiantes en las clases virtuales, problemas con el internet y el horario de trabajo se extiende más de 8 horas

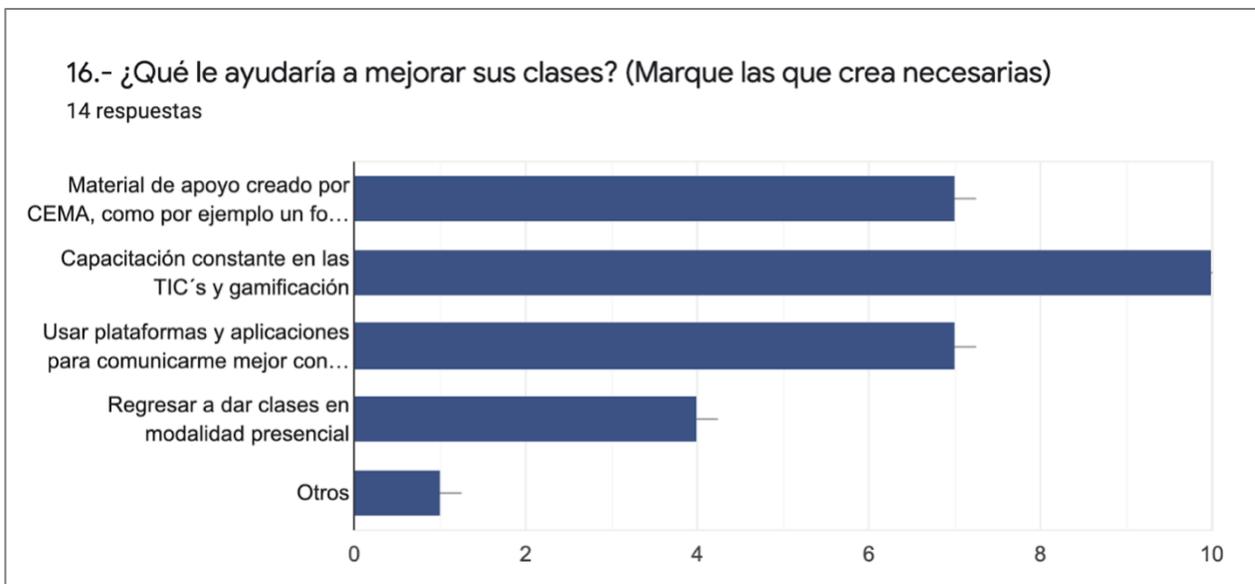
1. El aprender-haciendo, no se puede dar, los chicos deben aprender por sí solos, 2. La aplicación de cursos, en mi caso, alimentación y nutrición requieren esa vinculación con los animales, 3. Práctica de campo o vistas técnicas a plantas de alimentos.

Fuente: elaboración propia.

Acá se observan varias razones por las que les ha sido difícil dar las clases en pandemia y que causan barreras de comunicación con sus alumnos. Y todas hacen que se vuelvan amenazas en la educación para CEMA.



Figura 18



Fuente: elaboración propia.

En este resultado se aprecia que en su mayoría necesitan capacitación específica en las TIC's y gamificación para no tener barreras de comunicación durante las clases virtuales y apoyarse con material de apoyo por parte de CEMA y tener una plataforma educativa amigable y fácil de usar tanto para el catedrático como para el estudiante.



Figura 19

17.- Si su respuesta anterior fue "Otros", describa que le ayudaría

2 respuestas

No aplica

Contar con otras herramientas como pizarras para dar explicaciones cuando sea necesario del uso de pizarrón.

Fuente: elaboración propia.

En esta última se aprecia que los docentes mayores de 60 años desean regresar a la educación antigua, pero la demanda de la generación Z exige actualizaciones ante los cambios modernos. Estos docentes tienen años de experiencia que deben aprovecharse involucrándolos con el uso de nuevas tecnologías.

1.14 FODA comunicacional

a. Fortalezas:

Las fortalezas de CEMA son las condiciones, actividades y herramientas que le ayudan a crecer y sirven para apoyarse en ellas cuando sea necesario y son las siguientes:

- Hay una misión y visión
- Logotipo y línea gráfica actualizada
- Hay una biblioteca
- Tienen página *web* estática y redes sociales oficiales dinámicas y actualizadas
- Sus docentes son profesionales en su área
- Cuenta con lugares específicos para hacer clases prácticas



b. Oportunidades:

Son todos aquellos recursos que poseen para aprovecharse de ellos para generar más acciones y crear más fortalezas y las de CEMA se describen así:

- Pueden crear contenido de valor para las redes sociales y de esa forma seguir la enseñanza especialmente a los usuarios.
- Se pueden hacer proyectos de interés que queden registrados en su biblioteca, creados por los propios alumnos.
- Los docentes en conjunto con sus alumnos pueden crear *webinars* para promover los niveles educativos de CEMA y al mismo tiempo educar a los productores y emprendedores.
- Aprovecharse de las TIC's, la gamificación y las clases prácticas para comunicar mejor sus conocimientos educativos.

c. Debilidades:

Son factores que afectan el proceso de comunicación, crea barreras y no llega a su objetivo o desinforma al público específico. CEMA posee algunas que se describen a continuación:

- No poseer recursos económicos suficientes para contratar personal capacitado en la publicidad y *marketing* digital que pueda dar acompañamiento al conocimiento de la existencia de sus carreras, de las investigaciones y en los *webinars* que realiza extensión.
- No hay capacitación constante a los docentes de ningún nivel de sus carreras.
- No hay aprovechamiento ni conocimiento en algunos casos de los recursos tecnológicos.
- Pocos canales de comunicación entre docentes y coordinación.

d. Amenazas:

Es un factor inamovible que se debe aprender a vivir con él o estar en una constante lucha hasta lograr que pierda fuerza. CEMA tiene las siguientes amenazas:



- COVID 19: Aunque es una amenaza que actualmente pierde fuerza ha afectado la educación de las carreras de CEMA, ya que en su porcentaje mayor debe ser práctico y de aprendizaje vivencial.
- Pérdida de la población estudiantil a nivel central y regional. La falta de interés en estudiar acuicultura por la falta de información a los estudiantes de nivel medio sobre su existencia.
- En este año 2022 fue afectada con la inconformidad de la elección del rector, lo que ha provocado un cierre de la universidad y paro educativo que afectó las clases prácticas y virtuales.

1.15 Problemas Detectados

Los problemas detectados están enfocados a sus pilares de docencia y extensión, que se presentan de la siguiente manera:

- a. Poca capacitación: Los docentes no han recibido capacitación constante sobre las técnicas y herramientas educativa actualizadas y de tecnología.
- b. Barreras de comunicación interna: Existen pocos medios para comunicarse de forma interna y directa, además los que existen no son virtuales, lo que ha hecho lenta y obsoleta la comunicación.
- c. Falta de comunicación visual para extensión: Aunque cuentan con logotipo y línea gráfica no tienen diseños editables.

1.16 Planteamiento del problema comunicacional

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA- en el inicio de la pandemia 2020, los docentes cambiaron sus cátedras de forma virtual, tema que se dio inesperadamente y sin una capacitación previa.



A la fecha esta situación continúa provocando cambios no planeados en su educación y afectando el clima laboral y los problemas descritos anteriormente, por lo cual surge el siguiente planteamiento:

¿Cómo se está desarrollando la comunicación interna en CEMA y es suficiente la capacitación que tienen sus docentes para impartir una cátedra virtual efectiva?

1.17 Indicadores de éxito

CEMA presenta elementos que contribuyen al éxito de comunicación interna de esta investigación:

- a. Se mantuvo abierta la comunicación interna.
- b. Los docentes son preparados en los temas que imparten.
- c. Todos están dispuestos en participar en capacitaciones y talleres.
- d. Se cuenta con aplicaciones virtuales para implementarlas en la comunicación interna.

1.18 Límites y alcances de la investigación

Los limitantes que se presentan en esta investigación, a pesar que ya se estaba saliendo de las de pandemia, fueron:

- a. Toma de la universidad.
- b. División política
- c. Paro educativo (no impartir ni recibir clases en forma de protesta)

Y los alcances son los siguiente:

- a. Desarrollar una metodología de comunicación interna aún en la distancia.
- b. Crear el interés para tener capacitaciones y talleres a distancia.



1.19 Cronograma del diagnóstico

Tabla 01

No.	ACCIONES	FEBRERO				MARZO					ABRIL				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Primera reunión con autoridades CEMA														
2	Observación de la página web y redes sociales														
3	Visita a la sede central T14														
4	Entrevista con dirección y coordinación educativa														
5	Observación de clase presencial														
6	Entrevista a docente														
7	Observación de clase virtual														
8	Entrevista a Coordinador de Extensión														
9	Encuestas														
10	Entrevista a representante de junta directiva														
11	Análisis y resultados del diagnóstico														

Fuente: elaboración propia.

1.20 Proyecto a desarrollar

Después del diagnóstico realizado se realizará una estrategia de comunicación interna para el Centro de Estudios Del Mar y Acuicultura -CEMA-, esto con el fin de introducir medios de comunicación virtual para romper las barreras de comunicación. Además, crear un calendario de capacitaciones constantes para que los docentes de CEMA estén a la vanguardia de la tecnología.

- a. Deben capacitarse en:
- Las TIC's
 - Gamificación
 - Moodle
 - Plataformas de conferencia virtual



- b. Deben integrar a su comunicación lo siguiente:
- Buzón de sugerencias de manera virtual para conocerlas de inmediato.
 - Calendario unificado virtual para estar actualizados de los eventos en tiempo real.
- c. Darle seguimiento a la comunicación visual con lo siguiente:
- Diseños editables de *post* para invitar a los *webinars*.
 - Diseño editable de diplomas para participantes y conferencistas.
 - Diseño de fondo para *zoom*.
 - Diseño editable para presentaciones.
- d. Crear un buen clima laboral
- Actividades de convivencia presenciales extracurriculares.
 - Talleres de CEMA a CEMA para compartir conocimientos.
- e. Actualizar la imagen de la sede central
- Diseño de señalética



Capítulo 2

Plan estratégico de comunicación

2.1 Plan de comunicación

Es una interactividad, una tarea multidisciplinaria que pretende trabajar con una empresa en una determinada situación y con una proyección específica. Implica un programa de intervención coordinado en cuatro niveles: estratégico, logístico, táctico y técnico. La empresa posee un conjunto de recursos significantes, que en sus públicos causan diversas impresiones, lo que suscita determinada lectura. Mediante una adecuada intervención sobre el primer término, es posible incidir positivamente en el segundo (Scheinson; Saroka, 2000).

La práctica que tiene como objetivo convertir el vínculo de las organizaciones con su entorno cultural, social y político en una relación armoniosa y positiva desde el punto de vista de sus intereses objetivos (Tironi; Cavallo, 2007).

Es una perspectiva que se ocupa del cambio social conversacional desde los nuevos paradigmas de la ciencia. Rebase a las teorías y metodologías de la comunicación clásicas que se restringen al estudio de lo comunicativo y propone abordar la multidimensionalidad de lo comunicacional como encuentro de la diversidad. Entiende a la comunicación como un fenómeno complejo, situacional y fluido; se ocupa de las transformaciones socioculturales en tanto ofrece herramientas y metodologías para propiciar reconfiguraciones en las modalidades del vínculo intersubjetivo situado. Incluye nuevas teorías y nuevas metodologías. Despliega nuevas competencias para el comunicador social y establece diferencias entre los comunicadores y otros científicos sociales, así como con otros profesionales (Massoni;2008).

La comunicación estratégica se hace realidad mediante procedimientos planificados como el plan estratégico de comunicación. En opinión de Potter (2002, 2012) la existencia de un buen plan de



comunicación marca la diferencia entre un comunicador y un comunicador estratégico y debe manifestar de forma sintetizada toda la experiencia y el conocimiento comunicativo que existe en la organización para alcanzar su misión.

2.2 Conceptos del plan de comunicación

2.2.1 Plan:

Es una lista de verificación de pasos o tareas que debe completar para lograr sus objetivos.

Esta es una parte importante del proceso de planificación estratégica y ayuda a mejorar la planificación del trabajo en equipo. Además de la gestión de proyectos, las personas pueden usar planes de acción para preparar estrategias para lograr sus objetivos personales.

2.2.2 Plan de Acción Estratégico:

Explica cómo ejecutar la estrategia. Es el propósito de los objetivos y agregar los detalles necesarios para convertirlos en acción. Este es un mapa detallado para lograr los objetivos.

Crear un plan de acción es una guía clara para el éxito. Le ayuda a priorizar objetivos, maximizar la utilización de recursos y tomar mejores decisiones, mejora el rendimiento y la eficiencia de su organización a medida que ejecuta su estrategia.

La estrategia podría definirse como aquella acción específica desarrollada para conseguir un objetivo propuesto. Las estrategias tratan de desarrollar ventajas competitivas en productos, mercados, recursos o capacidades, de modo que aseguren la consecución de tales objetivos (Santesmases, 1996).

En el ámbito del *marketing* y de la comunicación, podríamos considerar la estrategia como un conjunto consciente, racional y coherente de decisiones sobre acciones a emprender y sobre recursos a utilizar, que permite alcanzar los objetivos finales de la empresa u organización, al tener en cuenta las decisiones que en el mismo campo toma, o puede tomar, la competencia al tomar en



consideración, a la vez, las variaciones externas tecnológicas, económicas y sociales del entorno (Sainz de Vicuña, 2000).

2.2.3 Comunicación:

Es importante tener claro el concepto de comunicación, de modo que se pueda hacer una primera aproximación a partir de su origen, que proviene del latín *Communicare*, que significa “compartir algo”, entonces. La comunicación es un acto inherente a la relación que disfrutan los organismos cuando están en grupo, a través de la comunicación obtienen información sobre su entorno y pueden compartir esta información con el resto.

La comunicación es el proceso mediante el cual se puede transferir información de una entidad a otra, lo que tradicionalmente se define como “el intercambio de sentimientos, opiniones o cualquier tipo de información a través del habla, las palabras, la escritura u otro tipo de señales”. Según Pirlo (1979), el objetivo primordial de la comunicación es transformar al hombre en un agente eficaz que le permita cambiar la relación que originalmente existía entre su objeto y su entorno. Los humanos entonces se comunicarán para influenciar intencionalmente a otros. Dado que la comunicación es fundamental en la vida humana, se pueden consultar algunas definiciones de comunicación para una mejor comprensión.

Para Davara: (1996) “es la actividad de producir y transmitir simultáneamente información por los diversos medios de comunicación a un público heterogéneo y disperso”.

2.3 Elementos comunicacionales

La comunicación es un proceso de intercambio de ideas y contenidos desde el emisor al receptor y viceversa. Los elementos más relevantes que intervienen en la comunicación son:

2.3.1 Elementos de la comunicación:

a. Emisor o comunicador:



Es el sujeto con un objetivo y una razón, ponerse en comunicación, es la fuente de comunicación de la cual parte un mensaje o información. El emisor es el productor del mensaje, el encargado de expresar las ideas en un código determinado.

b. Receptor o perceptor:

Es quien recibe el mensaje y el encargado de su decodificación. Hay que tener en cuenta que el receptor sólo puede captar una cantidad determinada de información en un tiempo determinado. Por lo tanto, el emisor debe hacer lo posible para mantenerse dentro de esos límites y no sobrecargar al receptor con mensajes que excedan de su capacidad de atención; esto es, en el proceso de comunicación el emisor determina el tipo de comunicación que debe utilizarse; determina el mensaje, su estructura y los medios utilizables.

El proceso de comunicación lleva siempre consigo un intercambio de mensajes, a lo largo del cual, el EMISOR y el RECEPTOR cambian de papel sucesivamente. Esto hace que a veces no esté claro quién es la fuente originaria y quién era al principio el receptor, y hay que hablar de cada uno de ellos como de fuente / receptor simultáneamente.

c. Mensaje:

Es el elemento objetivo del proceso; éste es estructurado por el comunicador. El mensaje no es más que la información que se desea transmitir al perceptor, así como las ideas, sentimientos, etc. Los mensajes deben estar estructurados de tal manera que el perceptor los pueda descodificar sin ninguna dificultad, lo que permitirá la respuesta al mensaje enviado. Todos los mensajes responden a un determinado código. Los mensajes pueden ser individuales y sociales, y éstos no sólo por la forma en que circulan, sino por su poder y alcance. Un mensaje individual es aquel que no va más allá del pequeño círculo de sus allegados. Un mensaje social es el que incide en grandes cantidades de seres, los cuales lo comparten aún sin conocerse entre ellos. (Carlos Interiano 1987).

Para que un mensaje sea eficaz debe responder a unos requisitos fundamentales:



- Claridad: Los mensajes deben ser claros, comprensibles e inequívocos.
- Precisión: La información transmitida tiene que ser completa precisa, de forma que no cree en los receptores desconfianza y sospecha.
- Objetividad y veracidad: La información debe ser verdadera, auténtica, imparcial y esencialmente objetiva.
- Oportuno: El mensaje ha de emitirse en el momento en que es útil y necesario, y no antes ni después.
- Interesante: El mensaje ha de crear en el receptor una reacción positiva y eso sólo es posible si es interesante.

d. Canal:

Es la vía por la que el mensaje circula es lo que se llama también vía de comunicación, y siempre es una forma de conexión entre la fuente u origen de la comunicación y el receptor de la misma.

Todos los mensajes deben ser transmitidos a través de un canal, el código y el tratamiento de un mensaje están íntimamente relacionados con el canal que se utilice, la elección de éste es fundamental y determinante en la eficiencia y efectividad de la formación. En el ámbito de la comunicación la palabra canal tiene tres significados distintos, aunque relacionados entre sí: forma de codificar y decodificar los mensajes, vehículo del mensaje y medio de transporte.

Como fuente de codificación y decodificación, el canal permite que el mensaje sea emitido y recibido y, en este sentido, habrá que distinguir 4 tipos de canales: el visual, el auditivo, el olfativo gustativo y el somestésico.

Como vehículo del mensaje, el canal se refiere fundamentalmente a los medios de comunicación: el video, los apuntes, el internet, etc.



La tercera opción de la palabra canal se refiere al medio de transporte; es decir, una vez elegido el vehículo de la comunicación, es necesario elegir entre un papel o una computadora, aunque lo más importante siempre es lo que queremos transmitir.

e. Código:

En comunicación es un sistema de señales o signos que se utilizan para poder transmitir un determinado mensaje. Algunos ejemplos son: los diferentes idiomas con sus letras, signos, ortografía, fonética o su gramática. El código binario utilizado por la computación. Las señales de tráfico, el sistema braille o el código morse son también otros ejemplos de código de comunicación.

(Roberto Espinoza 2020)

Ejemplo: el idioma en el que está escrito el correo electrónico que ha enviado el emisor.

Al explicar la transmisión de un mensaje de una fuente a un receptor, se hace necesario introducir los conceptos de codificación y decodificación del mensaje. Es decir, se hace necesario fijar la atención en los sucesivos procesos de transformación del mensaje que hacen posible que éste "se acerque" desde la fuente al receptor, y éste a su vez pueda "entenderlo" tal como era en su origen.

- **Codificación:** Es el proceso mediante el cual el emisor convierte sus ideas en signos físicos que puedan ser recibidos por el receptor, es decir, la conversión de la idea en lenguaje. Podemos codificar nuestras ideas en imágenes, gestos, sonidos, etc., siempre adaptados al contexto del receptor.
- **Decodificación:** Proceso mediante el cual el receptor transforma el código simbólico enviado por el emisor en ideas. Es la interpretación de los símbolos. Podemos distinguir entre tres tipos de mensajes:
 - Mensaje pensado o proyectado: Aquel que el emisor intenta transmitir.
 - Mensaje transmitido: El realmente transmitido y que está en el canal de comunicación.
 - Mensaje recibido: El decodificado y comprendido por el receptor.



En una comunicación eficaz, estos tres mensajes deberían ser idénticos, pero en la práctica raramente lo son. El emisor puede tener muy claro en su mente el mensaje que quiere transmitir, sin embargo, en el momento de codificarlo puede utilizar signos ambiguos o incomprensibles para el receptor.

Según Interiano (1987) La claridad del mensaje va a permitir que el receptor decodifique correctamente el mensaje.

f. Respuesta, retorno o retroalimentación (en inglés es conocido como *feed back*):

La comunicación es bidireccional, tanto el emisor como el receptor intercambian su papel en todo el proceso. Cuando el receptor recibe el mensaje del emisor, éste le contesta convirtiéndose también en emisor.

La retroalimentación ayuda a quien emite el mensaje, para que sepa si el receptor lo ha recibido e interpretado correctamente. Esta situación se da continuamente por ejemplo en conversaciones entre dos personas.

Ejemplo: si el receptor da respuesta y envía un *email* que ha recibido el mensaje, se produciría entonces la retroalimentación.

g. Contexto:

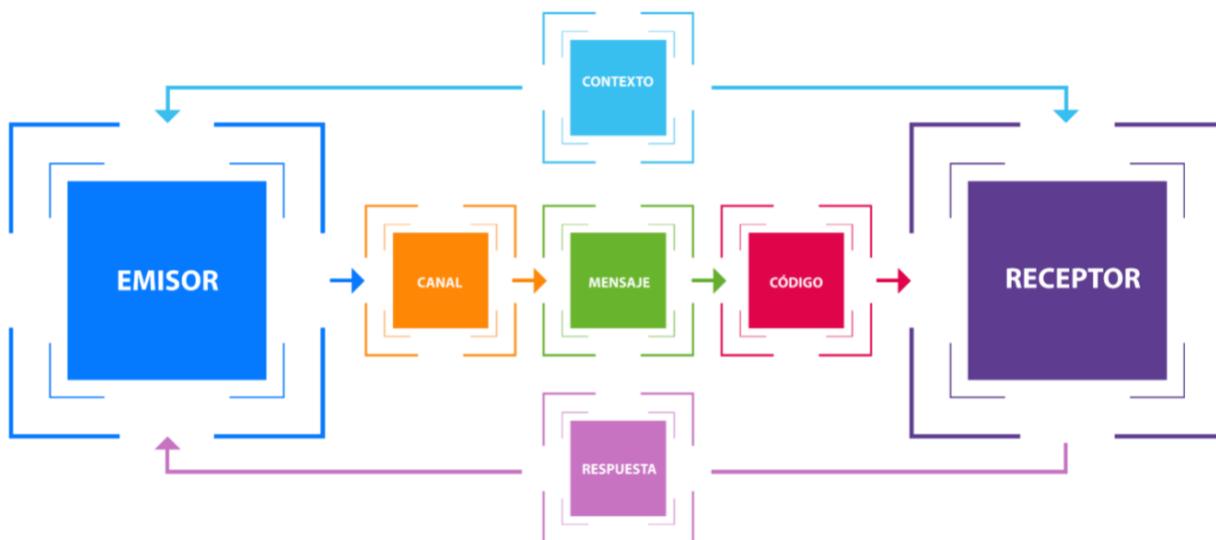
En un proceso de comunicación el contexto es muy importante. Los principales factores que afectan al contexto de la comunicación son el momento y el lugar en el que se produce. También es importante la cultura tanto del emisor como del receptor, ya que influye por ejemplo en aspectos vitales como la comprensión del mensaje.

El contexto se podría definir como la situación que rodea a un acto de comunicación e influye en su comprensión (Roberto Espinosa 2020).



Figura 20

Los elementos de comunicación del CEMA



Fuente: elaboración propia

En el caso del CEMA los elementos de la comunicación son:

- EMISOR: Coordinador (CEMA)
- RECEPTOR: Docentes
- MENSAJE: Experiencias exitosas de docencia virtual
- CANAL: *Zoom*
- CÓDIGO: Digital
- CONTEXTO: Conocimiento de la plataforma virtual
- RESPUESTA: Más conocimiento en la forma de dar las clases de manera virtual.



2.3.2 Comunicación organizacional

a. Funciones

- De información: Necesario para garantizar, para permitir que la comunicación llegue a todos los destinatarios. En la información externa, los destinatarios pueden conocer los procedimientos, productos, servicios y procedimientos de la organización. Ahora con la información interna sus funciones son críticas para que los empleados hagan su trabajo de manera eficiente y precisa.
- De descripción: esta característica ayuda a las personas a comprender por qué se toman decisiones y estrategias en una organización mientras se mantienen alineados con los objetivos organizacionales.
- De interrogación: Esta se da entre los grupos de trabajo para aclarar y escalar el proceso a través de preguntas y solicitudes de información para facilitar el diálogo entre los participantes.
- De Apelación: esta función hace que el emisor busque una respuesta específica del destinatario.

b. Tipos

La comunicación organizacional se clasifica según el contexto en el que se desarrolla:

- Externas: Son comunicaciones entre dos partes que no están en el mismo contexto, como entre un cliente y un empleado de una organización.
- Interna: Este es el tipo de comunicación que ocurre dentro del mismo contexto organizacional, como una reunión de jefes de departamento.

Es el proceso de comunicación que rige el intercambio de información externa e interna dentro de una organización.

La comunicación externa ocurre cuando las personas dentro de una organización intercambian información con otras personas externas. La comunicación interna cuando se transmite información dentro de una organización entre jerarquías y empleados en todos los niveles de la organización. El contexto dentro de una organización es un proceso de la comunicación muy importante, ya que



ayuda a mejorar la eficiencia a medida que los procesos y la información fluyen correctamente. Se refiere a la comunicación comercial o corporativa cuando se trata de empresas, y a la comunicación organizacional cuando se trata de instituciones.

2.4 Objetivos del plan de comunicación

2.4.1 Objetivo general

Fortalecer la comunicación interna en los medios de comunicación virtual del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-

2.4.2 Objetivos específicos

- Crear un buen clima laboral
- Diseñar comunicación visual en la sede central.
- Implementar medios de comunicación virtual.
- Optimizar los procesos de comunicación visual para extensión.
- Complementar los conocimientos de los docentes.

2.5 Estrategia

Una estrategia es un procedimiento organizado para tomar decisiones o actuar de acuerdo a un escenario particular. Esto se hace para lograr uno o más objetivos previamente definidos.

2.5.1 Propuesta 01: Convivencia laboral

La convivencia en el lugar de trabajo es un momento ideal para mejorar el clima laboral de la institución. Un clima adecuado tiene muchos beneficios. En primer lugar, se crean las condiciones óptimas para el trabajo en equipo. Claramente, los proyectos grupales funcionan con más filosofía y motivación cuando tienen un espacio amigable. Además, se abren los canales de comunicación y se crea empatía.



2.5.2 Señalética:

La señalización se puede definir como una técnica de comunicación que utiliza signos y símbolos, lenguaje y color para dirigir cómo deben comportarse los individuos o grupos de personas en un espacio racional.

La señalización forma una imagen del entorno y tiene un impacto directo en el medio ambiente. El principal objetivo de la señalización es que el usuario pueda acceder al servicio solicitado, y cuando el destinatario necesite un acceso rápido a su destino, deberá ser lo más claro, preciso, concreto y específico posible para notificárselo directamente. Con la señalización, siempre debe recordar que menos, es más, porque demasiada información puede ser confusa y enviar mensajes falsos o poco atractivos que son difíciles de percibir. Por ello, sólo tenemos que tener en cuenta los elementos necesarios para montar el sistema, y utilizar una fórmula muy general de síntesis.

2.5.3 Plantillas prediseñadas:

Los modelos o plantillas prediseñadas son herramientas de comunicación institucional, que agilizan y estandarizan el trabajo, con lo que ahorran mucho tiempo y reducen el riesgo de errores. Al llevarlo al ámbito de la marca, ayuda a definir su marca. Cada institución o marca necesita una plantilla. Si no se tiene una, el proceso se prolonga innecesariamente. El objetivo es estandarizar tanto como sea posible para no hacer algo nuevo cada vez.

2.5.4 Automatización:

Hoy en día, cada vez más organizaciones deciden automatizar sus procesos para ser más eficientes. La automatización tiene como objetivo reducir los costos y reducir el tiempo requerido para completar una tarea mediante la implementación de herramientas técnicas para realizar sus operaciones. Centrándose en el dominio administrativo, la automatización implica la aplicación de *software* para dar forma a los sistemas de información con el fin de aumentar su eficacia.



Los avances tecnológicos facilitan el paso de los sistemas de gestión tradicionales a plataformas o *software* especializados que gestionan, protegen y acceden a la información que necesita en el momento adecuado.

2.5.5 Buzón digital:

Es una herramienta que brinda la oportunidad de compartir sus sugerencias o quejas. Al mismo tiempo, facilitamos el intercambio de mensajes privados para proteger información sensible (nombres, correos electrónicos, claves de pedido, números de cuenta, etc.). Se convierte en digital el buzón cuando su acceso es a través de un *link* o de forma digital con un código QR (*Quick Response*), este es un código de matriz de barras que puede almacenar cualquier información como una URL, SMS, correo electrónico, texto, etc., en este caso para acceder a un formulario para dejar comentarios. Con los nuevos teléfonos inteligentes, estos códigos QR ahora son accesibles para todos.

2.5.6 Calendario unificado electrónico:

Unifica horarios de actividades, permite programar reuniones, evaluaciones y eventos; sus publicaciones son visibles para quienes están integrados en el calendario, además se puede verificar de manera automática. El calendario electrónico de los miembros de un equipo, abren ventanas de tiempo, proponen horarios alternativos para las reuniones, programan las juntas y hacen citas. Además emite alertas a los participantes a través de mensajes de correo electrónico o en su celular.

2.5.7 Capacitaciones:

Es la actividad que se lleva a cabo dentro de una organización de acuerdo con las necesidades de la organización con el objetivo de mejorar las actitudes, conocimientos, habilidades o comportamiento de sus empleados.



La frase de Benjamin Franklin decía "La inversión en el conocimiento paga el mejor interés" Él estaba en lo correcto. Muchas empresas ahora comienzan con esta idea y ven la capacitación como una parte integral de las estrategias de crecimiento e inversión de su empresa.

2.5.8 Talleres:

Es una metodología de aprendizaje, la atención se centra en la resolución de problemas, la formación y la participación de los participantes y se acompaña de una demostración de los hechos. El taller es una estrategia didáctica que un maestro es un asistente técnico que ayuda con el aprendizaje. Los alumnos aprenden al mismo tiempo que hacen, y sus respuestas y soluciones son, en algunos casos, más válidas que las del mismo profesor. Ir más allá del simple conocimiento a un proceso de aprendizaje completo con la práctica.

2.6 Actividades y acciones de la estrategia

Al tener los objetivos y públicos es momento de describir las propuestas a llevar a cabo, con lo que se marca en un cronograma su forma de ejecución. Aquí se detallan todas y cada una de las actividades o acciones propuestas a realizar, con el propósito de cumplir con los objetivos de comunicación.

Tabla 02

Plan de comunicación

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES
Fortalecer la comunicación interna	a) Crear un buen clima laboral	1. Convivencia laboral
	b) Diseñar comunicación visual en la sede central.	2. Señalética
	c) Optimizar los procesos de comunicación visual para extensión	3. Plantillas de <i>post</i> . 4. Plantillas de diplomas automatizados
	d) Implementar medios de comunicación virtual.	5. Calendario <i>Google</i> 6. Buzón virtual
	e) Complementar los conocimientos de los docentes.	7. Capacitaciones 8. Talleres

Fuente: elaboración propia



2.7 Público objetivo

Las personas de estudio de la investigación y a las que se va a dedicar el plan de comunicación quienes necesitan romper las barreras de comunicación y crear mejores canales para que su mensaje se efectivo.

- Personal docente de CEMA.

2.8 Mensaje clave

El mensaje clave es la frase que acompaña a las acciones según la estrategia y se aplica más en la comunicación externa, pero también se puede usar en la comunicación interna como una forma de posicionar el sentimiento de pertenencia, es decir el orgullo de trabajar en CEMA.

Aunque se ha trabajado en tres líneas de comunicación interna, la frase del mensaje clave solo está dedicada a los docentes para crear el interés en las charlas o talleres: “Compartiendo experiencias exitosas de docencia virtual”.

2.9 Indicadores de las acciones

Para poder dejar en constancia que las acciones fueron un éxito se necesita de indicadores para dar a conocer los resultados de un monitoreo y estas pueden ser cuantitativas o cualitativas.

2.9.1 Formulario de participación

Será útil para mostrar el porcentaje de participaron en las capacitaciones y talleres así como para medir el agrado de los participantes en las distintas actividades.

2.9.2 Evaluaciones

Permitirán conocer los resultados y niveles de aprendizaje para las distintas conferencias, logrando de esta manera tomar decisiones de mejoramiento.



2.10 Recurso humano

- a) Directora CEMA Dra. Lorena Boix
- b) Coordinador de Extensión Ing. Agro. Gustavo Elías
- c) Coordinador de Docencia M.Sc Erick Villagran
- d) Junta directiva de docentes M.Sc. José Ortiz
- e) Conferencista M.A. Ing. Gabriel Solorzano
- f) Conferencista Lic. Fernando Barrios
- g) Conferencista Ing. Agro. David Barrera
- h) Coordinador de EPSL M.A. Luis Pedroza
- i) Asesora de EPSL M.A. Evelin Morazán
- j) Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos

2.11 Financiamiento y presupuesto

Tabla 03

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	FINANCIAMIENTO	COSTO UNITARIO Q	COSTO Q
6	Actividades de convivencia presencial	Estudiante de EPS	500	3000
1	Diseños para señalética	Estudiante de EPS	3500	3500
29	Diseño de plantillas para <i>post</i>	Estudiante de EPS	250	7250
2	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Estudiante de EPS	750	1500
1	Apertura y diseño de calendario virtual	Estudiante de EPS	250	250
1	<i>Post</i> y diseño de buzón virtual	Estudiante de EPS	500	500
1	Conferencia (3 conferencistas)	Estudiante de EPS	3600	3600
1	Taller (1 <i>couch</i>)	Estudiante de EPS	1200	1200
1	Diagnóstico y plan de comunicación	Estudiante de EPS	25000	25000
TOTALES			35550	45800

Fuente: elaboración propia



2.12 Beneficiarios

2.12.1 Primarios

a. Personal docente

2.12.2 Secundarios

b. Estudiantes

c. Participantes de los *webinars*

2.13 Área geográfica en acción

Este plan de comunicación interna y su ejecución se realizarán en su mayoría de manera virtual y en algunos casos presencial en la las instalaciones oficiales del CEMA que están ubicadas en la Universidad de San Carlos de Guatemala T-14, en zona 12 de la Ciudad de Guatemala.

2.14 Cuadro operativo de la estrategia

Tabla 04

No.	ACTIVIDAD	ACCIÓN	PRESUPUESTO	PRESUPUESTO MODIFICADO	RECURSO HUMANO	FECHA DE REALIZACIÓN	APLICACIÓN
1	Programa de convivencia	Celebración día del acuicultor	Q1,200	Sin costo	•Ing. Agro. Gustavo Elías, •Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos, •Expositor Xose Otero	3/05/22	Zoom
2	Capacitaciones	Programar un plan de capacitaciones	Sin costo	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos.	26/05/22	Excel
3	Calendario virtual	Recolectar la información de cumpleaños de los docentes y actividades programadas	Sin costo	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos •Docentes	30/05/22	Formulario Google



No.	ACTIVIDAD	ACCIÓN	PRESUPUESTO	PRESUPUESTO MODIFICADO	RECURSO HUMANO	FECHA DE REALIZACIÓN	APLICACIÓN
4	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Diseño de plantillas	Q250	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	17/06/22	<i>Illustrator y Power Point</i>
5	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Creación del macro en Excel para la automatización	Q250	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos.	24/06/22	Excel
6	Buzón virtual	Crear formulario y acceso QR	Q250	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	27/06/22	Formulario Google y Bitly
7	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Pruebas y correcciones de la automatización	Sin costo	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	8/07/22	<i>Excel y Power Point</i>
8	Calendario virtual	Crear calendario	Sin costo	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	15/07/22	<i>Google Calendar</i>
9	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Aplicación de la automatización a los diplomas de extensión	Q250	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	29/07/22	Excel y <i>Power point</i>
10	Diseño de plantillas para <i>post</i>	Diseño de <i>post</i> para capacitación 01	Q250	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	29/07/22	<i>Photoshop</i>
11	Calendario virtual	Presentar y aplicar a calendario personales de los docentes	Sin costo	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos •Docentes	3/08/22	<i>Zoom</i>
12	Buzón virtual	Presentar y uso del buzón a los docentes	Sin costo	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	3/08/22	<i>Zoom</i>
13	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Presentar y uso de la plantilla y automatización de los diplomas a los docentes	Sin costo	Sin costo	• Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	3/08/22	<i>Zoom</i>
14	Diseño de plantillas para <i>post</i>	Adaptación del diseño de <i>post</i> para capacitación 02	Q100	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	5/08/22	<i>Photoshop</i>



No.	ACTIVIDAD	ACCIÓN	PRESUPUESTO	PRESUPUESTO MODIFICADO	RECURSO HUMANO	FECHA DE REALIZACIÓN	APLICACIÓN
15	Diseño de plantillas automatizadas para diplomas	Diseño de diplomas para la capacitaciones y talleres	Q250	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	5/08/22	Photoshop
16	Capacitaciones	Capacitación 1 "Experiencias de éxito de docencia virtual"	Q3,600	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos •Ing. Gabriel Solorzano •Lic. Fernando Barrios •Ing. David Barrera	12/08/22	Zoom
17	Capacitaciones	Taller 1 "Experiencias de éxito de docencia virtual"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	22/08/22	Zoom
18	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	30/08/22	Photoshop y Power point
19	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	• Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	5/09/22	Photoshop y Power point
20	Capacitaciones	Taller 2 "Experiencias de éxito de docencia virtual"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	16/09/22	Zoom
21	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	22/09/22	Photoshop y Power point
22	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	29/09/22	Photoshop y Power point
23	Capacitaciones	Taller 1 "Cultura general"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	23/09/22	Zoom
24	Capacitaciones	Taller 2 "Cultura general"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	30/09/22	Zoom



No.	ACTIVIDAD	ACCIÓN	PRESUPUESTO	PRESUPUESTO MODIFICADO	RECURSO HUMANO	FECHA DE REALIZACIÓN	APLICACIÓN
25	Capacitaciones	Taller 3 "Cultura general"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	7/10/22	Zoom
26	Capacitaciones	Taller 4 "Cultura general"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	14/10/22	Zoom
27	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	13/10/22	Photoshop y Power point
28	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	21/10/22	Photoshop y Power point
29	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPSL Jacqueline Castellanos	4/11/22	Photoshop y Power point
30	Diseño de plantillas para post	Diseño de 3 plantillas de post para Extensión	Q750	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	11/11/22	Photoshop y Power point
31	Capacitaciones	Taller 3 "Experiencias de éxito de docencia virtual"	Q1,200	Sin costo	•Estudiante de EPS Jacqueline Castellanos	18/11/22	Zoom

Fuente: Elaboración propia



Capítulo 3

Ejecución del plan de comunicación

3 Informe de ejecución

Las ejecuciones que a continuación se presentan, se realizan con base al plan estratégico descrito anteriormente para resolver diferentes barreras de comunicación.

Entre lo trabajado se incluye:

- a. Calendario virtual: Medio de comunicación para dar a conocer las actividades, reuniones y festividades de forma automática e inmediata. Este se configuró para adecuarse a los calendarios virtuales y personales de cada docente con notificaciones en tiempo real según los datos ingresados por un coordinador.
- b. Buzón virtual (para sugerencias o quejas) con acceso por código QR (*quick response*): Es otro medio de comunicación de forma anónima que los docentes no tenían. Al saber que CEMA está en modalidad híbrida, se creó un formulario con la herramienta de *Google Forms* para crear una estadística y una base de datos automática, también se empleó el uso de *link* o código QR para facilitar la accesibilidad y volverlo más práctico. Su aplicación fue por medio de un afiche virtual.
- c. Diseños editables: Un medio importante para la institución es la comunicación visual, por tanto, para aumentar la productividad interna que CEMA trabaja desde la coordinación de extensión, se crearon diseños editables para facilitar los procesos de comunicación visual, estos son afiches virtuales editables y diplomas editables, en estos últimos se empleó programación con macros de *Excel* para automatizar el proceso de creación y entrega. Esto ayudó a los docentes encargados de extensión a ser más eficientes en este proceso.



- d. Capacitación de herramientas virtuales: Con ello se pudo enseñar algunos códigos desconocidos en el proceso de comunicación al impartir clases virtuales, además sirvió para inspirarlos y motivarlos. Se invitó a docentes de otras unidades académicas de la USAC y otras universidades ya que ellos también experimentaron el cambio durante la pandemia y resolvieron las barreras de los códigos de comunicación para impartir clases de forma virtual, con lo que se generan experiencias de éxito, que pudieron compartir con los docentes de CEMA. Estas capacitaciones fueron tituladas, **Compartiendo experiencias exitosas de docencia virtual**, que compartieron los siguientes temas: Las Tics, Gamificación y *moodle*.
- e. Taller de plataforma *zoom*: Esta plataforma es un medio de comunicación relativamente nuevo, pero ello se tenía desconocimiento y miedo al usar sus herramientas, pero con este taller **Compartiendo experiencias exitosas de docencia virtual 2**, los docentes se dividieron en grupos y combinaron sus conocimientos con actividades dinámicas para entender mejor las herramientas y pudieron poner en práctica lo aprendido con sus alumnos.
- f. Capacitaciones de CEMA a CEMA: La comunicación a través del internet, hace que los procesos sean mucho más rápidos y favorece el aprendizaje autodidacta. Es por ello que se creó un programa de conferencias donde varios docentes se convirtieron en colaboradores vitales para sus compañeros al compartir sus conocimientos con los siguientes temas: El buen uso de la ortografía, diseño *e-labs* (laboratorios virtuales), inclusión de estudiantes con habilidades especiales, lectura rápida, ejercicios con zumba y alimentación sana.



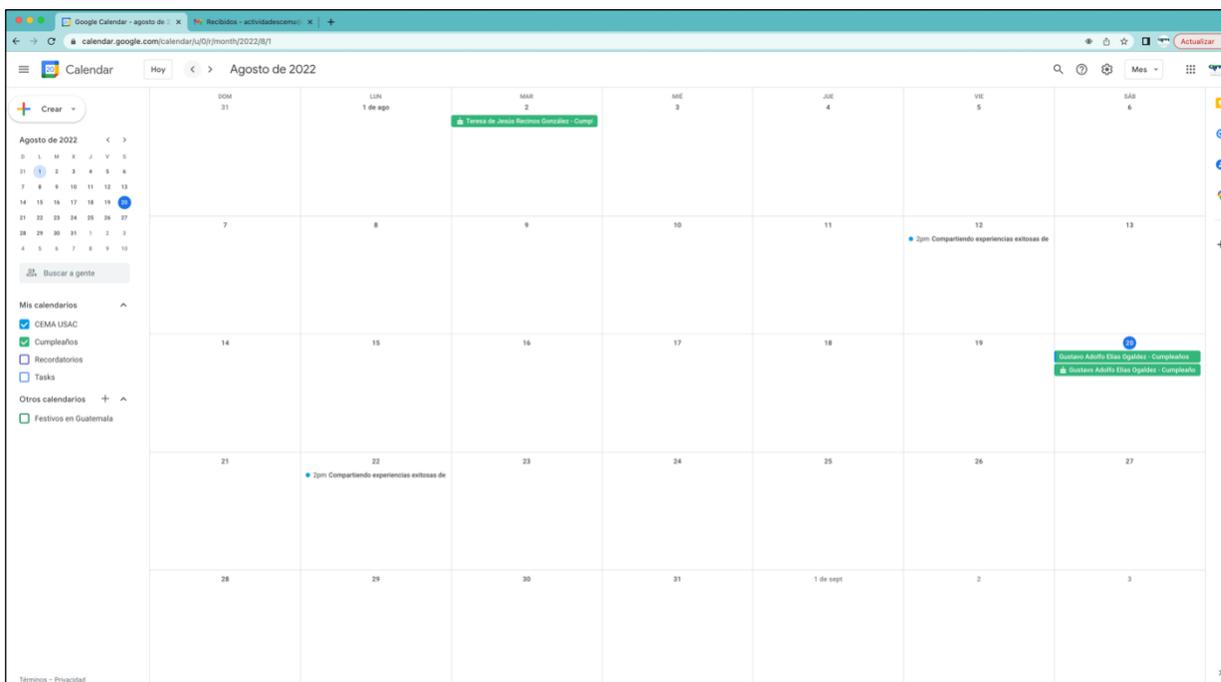
3.1 Ejecución 01: Calendario virtual

Tabla 05

OBJETIVO:	Reprogramar de forma automatizada las reuniones, actividades, capacitaciones y festividades, para tener una comunicación más directa.
MEDIO:	Google Calendar.
TIEMPO:	Automático.
PRESUPUESTO:	Sin costo.
RESULTADOS:	Los docentes añadieron el calendario CEMA a sus calendarios personales virtuales, ahora reciben notificaciones de todas las actividades programadas de forma automática.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22



Fuente: Elaboración propia



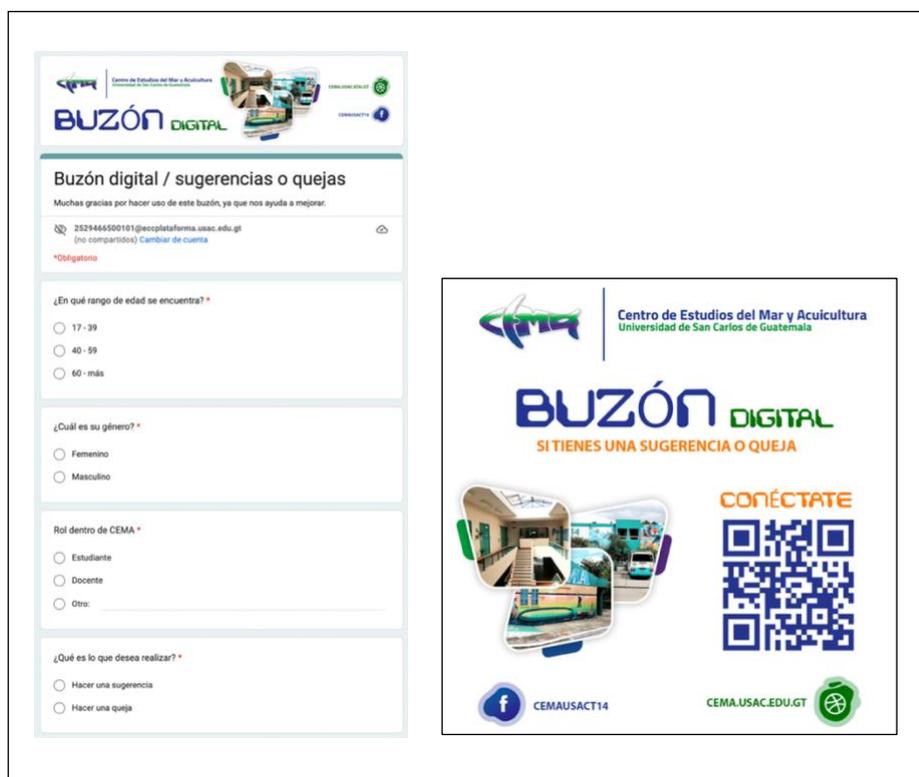
3.2 Ejecución 02: Buzón virtual

Tabla 06

OBJETIVO:	Ampliar la comunicación de forma anónima, en cuanto a sugerencias o quejas, dirigidas a coordinación.
MEDIO:	Post virtual con QR.
TIEMPO:	Automático.
PRESUPUESTO:	Sin costo.
RESULTADOS:	Los docentes se sintieron satisfechos y agradecidos por el apoyo con la creación del buzón.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23



Fuente: Elaboración propia.



3.3 Ejecución 03: Diseños de comunicación visual:

Tabla 07

OBJETIVO:	Abastecer a la coordinación de extensión CEMA de afiches y diplomas editables para utilizar en los diferentes <i>webinar</i> para tener variedad y poder tener una mejor comunicación visual.
MEDIO:	Plantillas PPT (con diseño propio) y archivo Excel con programación.
TIEMPO:	---
PRESUPUESTO:	Sin costo.
RESULTADOS:	El coordinador de extensión agradeció el trabajo realizado y el apoyo en los <i>webinars</i> .

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24



Fuente: Elaboración propia.



Figura 25

The figure shows a virtual conference certificate and a list of participants. The certificate is titled "CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN" and is issued by the "Escuela de Ciencias de la Comunicación" of the "Universidad Católica de Chile". It mentions the virtual conference held on August 12, 2022, from 14:00 to 16:00 hours. The certificate is signed by the Director of the School of Communication, Sr. Agustín Gómez Elías, and the Dean of the School of Communication, Sr. Joaquín González Rodríguez.

The list of participants is as follows:

Nombre	Colegiado	Completado
1. Pablo Andrés Fuentes Morales	1006	20220304
2. José Carlos Valdebenito Gutiérrez	2179	20220305
3. Alqui López	N/A	20220306
4. Ana Paulina Julián Ramos	2129	20220307
5. Walter Geomery González Pineda	2112	20220308
6. Cristhian Adolfo Vidales Morales	1167	20220309
7. María José Mendoza Arzu	2017	20220310
8. Francy Riquelme	913	20220311
9. Melissa Marzán Rosenthal	1889	20220312
10. Luis Rosales Juárez Barrientos	1.230	20220313
11. Magda Euzonia González	1602	20220314
12. Alvaro Gutiérrez Rivera	1383	20220315
13. Guisela Rocana Martínez García	1153	20220316
14. Andrea Lizet Bravo Rivera	N/A	20220317
15. Guisela María Belandier Rojas	1114	20220318
16. Waldemar Tello Yaj	798	20220319
17. Nelson Mauricio Castro Lobos	1081	20220320
18. Gustavo Adolfo Elías Ojeda	774	20220321
19. Andrea Elizabeth Morán Prada	1012	20220322
20. Franklin Domingo Mata	N/A	20220323
21. Juan Antonio Viver	N/A	20220324
22. Ángel Arturo Álvarez Corales	N/A	20220325
23. Leonardo Roman Palacios Mendoza	N/A	20220326
24. María Magdalena Pérez Maga	N/A	20220327
25. Mario Vivesco De la Rosa Montenegro	708	20220328
26. Luis Francisco Franco Cabrera	483	20220329
27. Mauricio Esteban Gómez Barrientos	829	20220330
28. Herman Enrique Gómez Orrego	N/A	20220331
29. Juan Andrés Rodríguez Lechaga	N/A	20220332
30. Cynthia Valeria Pérez Mackenzie	1.087	20220333

The certificate also shows the name of the participant: **CARLOS SALVADOR GORDILLO GARCÍA**.

Fuente: Elaboración propia.



3.4 Ejecución 04: Capacitación de herramientas virtuales

Compartiendo experiencias exitosas de docencia virtual 01, TIC's, Gamificación y Moodle

Tabla 08

OBJETIVO:	Aumentar sus competencias para una buena comunicación virtual con sus alumnos de manera más interactiva.
MEDIO:	Plataforma <i>Zoom</i> en bit.ly/clases01
TIEMPO:	2 horas.
PRESUPUESTO:	Sin costo.
RESULTADOS:	Se sintieron agradecidos y con ganas de profundizar más el en tema de <i>Moodle</i> ya que tiene diversidad de funciones y se estableció que a finales del semestre se retomará el tema más a detalle en forma de taller.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26



Fuente: Elaboración propia.



3.5 Ejecución 05: Taller de plataformas virtuales

Compartiendo experiencias exitosas de docencia virtual 02, plataforma Zoom

Tabla 09

OBJETIVO:	Facilitar la gestión de cursos sincrónicos a distancia al utilizar de manera correcta las herramientas que la plataforma ofrece.
MEDIO:	Plataforma Zoom en bit.ly/Clase_02
TIEMPO:	1 horas.
PRESUPUESTO:	Sin costo.
RESULTADOS:	Fue un taller muy interactivo ya que todos participaron en la aplicación de las herramientas de Zoom, la mayoría ya conocían las básicas, pero aprendieron las de interacción de clase.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27





3.6 Cronograma general

Tabla 10a

No.	ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO					ABRIL					MAYO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	Semana Propedéutica Diagnóstico																						
2	Entrega de la Guía Fase 1 - "El Diagnóstico"																						
3	Conferencia Normas APA -6																						
4	Elaboración fase Diagnóstica																						
5	Entrega fase 1 "Diagnóstico"																						
6	Semana Propedéutica Plan																						
7	Entrega de la Guía Fase "El Plan de Comunicación"																						
8	Elaboración y entrega de Plan Estratégico de Comunicación																						
9	Proceso de entrega papelería para completar inscripción EPSSL																						
10	Entrega fase 1 "Plan de comunicación"																						
11	Presentación del Diagnóstico y Plan a la empresa o Institución																						
12	Ejecución del Plan -Estratégico de Comunicación																						

Fuente: Elaboración propia.



Conclusiones

La finalidad de este plan es fortalecer la comunicación interna y con las estrategias utilizadas, el monitoreo y la evaluación, se concluye lo siguiente:

- CEMA se adaptó sin problema a los nuevos medios de comunicación virtual internos para hacer más eficientes los procesos.
- Se resolvió el problema de comunicación visual y de automatización de los programas de extensión.
- Los docentes entendieron que es importante capacitarse en las necesidades educativas de sus estudiantes, para no generar barreras de comunicación.



Recomendaciones

- Continuar con la comunicación virtual y adoptar nuevas tendencias para estar a la vanguardia de la tecnología.
- Seguir con las capacitaciones constantes con objetivos claros con experiencias dinámicas aplicativas a la realidad.
- Retomar las actividades que no se pudieron realizar (por la toma de la universidad) y ponerlas en marcha para la presencialidad, como lo es la convivencia de docentes para generar empatía laboral y la señalética que será de mucha importancia para el regreso de los estudiantes en el 2023.
- Destinar un presupuesto para contratar a personal especializado en la comunicación interna y externa, para que haya unidad y se mantenga una línea gráfica de la institución.



Bibliografía

- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación* [6ta. edición]. México: McGRAW-HILL.
- CEMA, U. d. (2008). Información para el Catálogo de Estudios. Guatemala.
- CEMA-USAC, Área de extensión. (2021). *Plan Operativo primer semestre 2021*. Guatemala: USAC.
- Fundación Mundo Azul. (2021). *Fundación Mundo Azul*. Obtenido de <https://fundacionmundoazul.com/>
- Patzán, L. (2020). *Diagnóstico y estrategia de comunicación interna y externa para el fortalecimiento de la imagen institucional del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA*. Guatemala.
- Cabrera, M. (2021). *Diagnóstico y estrategia de comunicación externa para la institución: Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA-USAC)*. Guatemala.
- Seguí, M. (2021). *Diagnóstico y estrategia de comunicación externa el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-*. Guatemala.



E-grafía

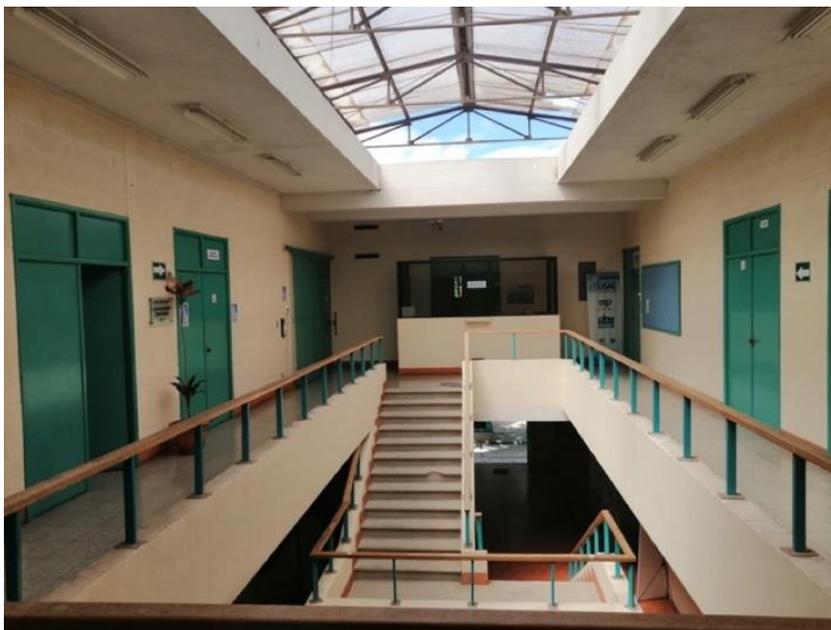
- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura. (febrero de 2012). Obtenido de:
<http://cemausac.blogspot.com/>
- *Centro de Estudios del Mar y Acuicultura*. (febrero de 2020). Obtenido de:
<http://cema.usac.edu.gt/index.php/resena-historica/>
- Ana Arizcuren, Elvira Cabezas, Natalia cañeque, Maite Casada. (2008). *Guía de buenas prácticas de comunicación interna [PDF]*. Madrid: FEAPS. Obtenido de:
<https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/bp-comunicacion-interna.pdf>



Anexos

a. Sede central



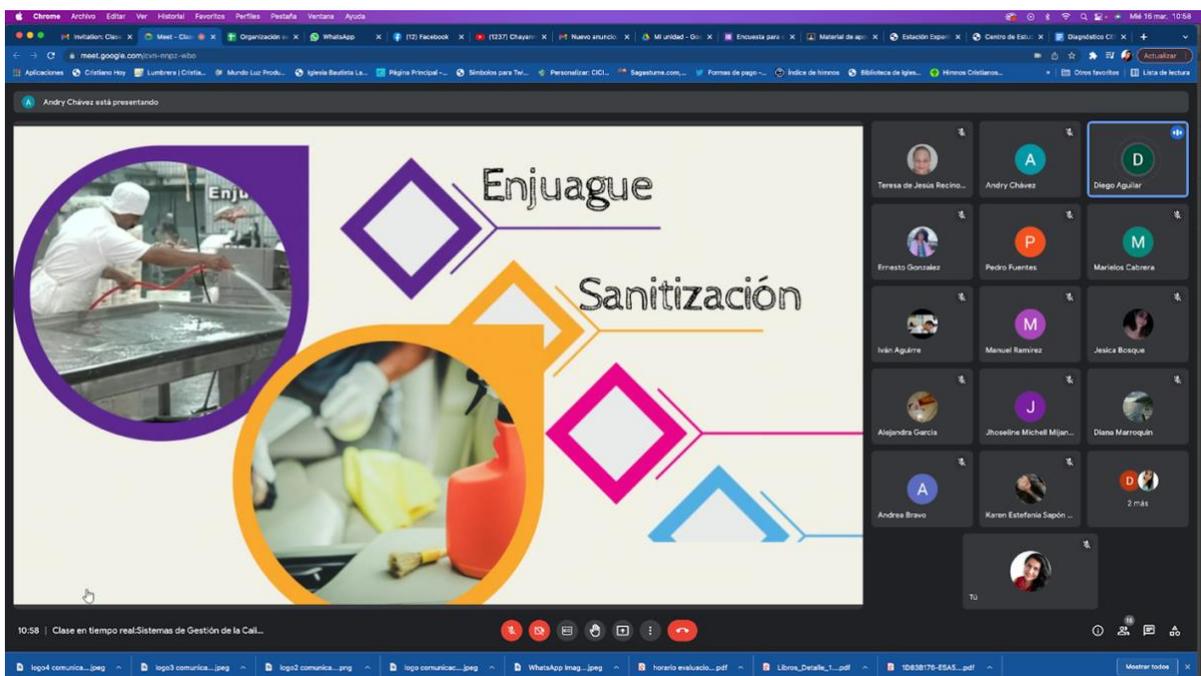




b. Clases presenciales

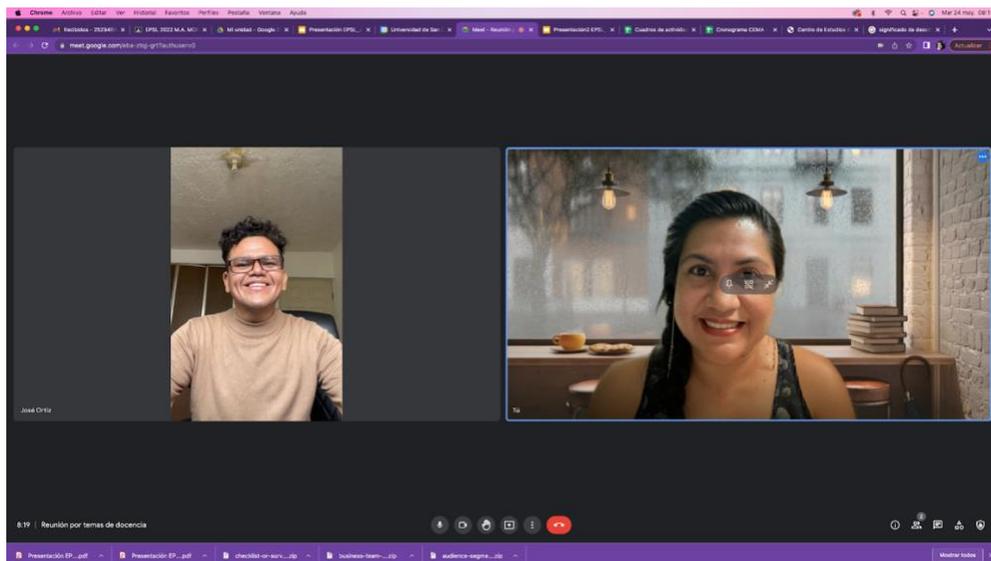
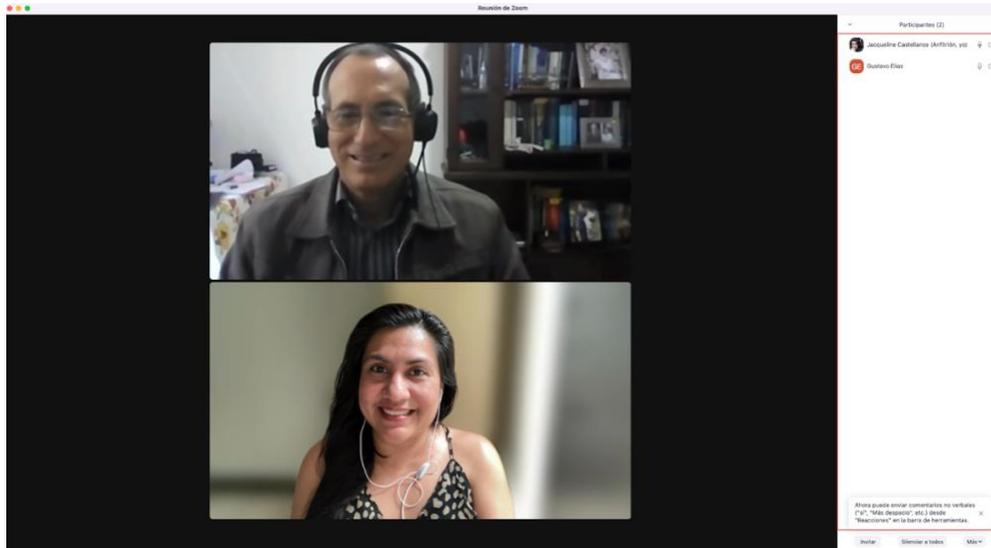


c. Clases virtual



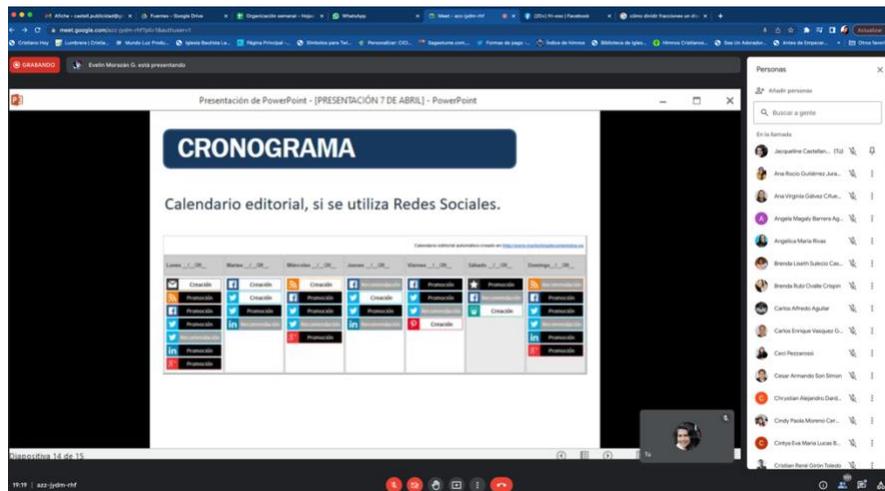


d. Entrevistas



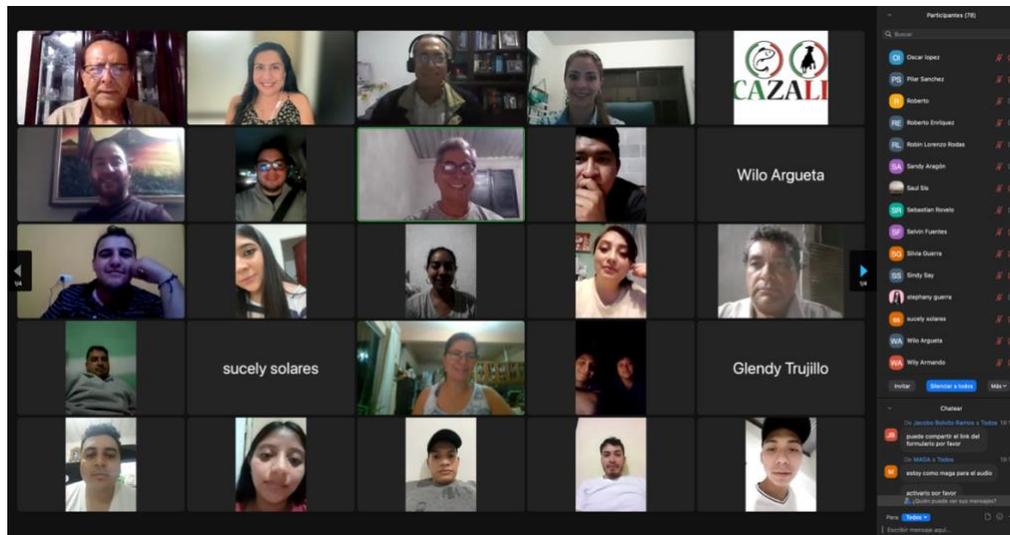


e. Reuniones





f. Webinars





g. Diplomas




Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
 Universidad de San Carlos de Guatemala



Otorga el presente
RECONOCIMIENTO

A: *Dr. José Luis Otero Perez*

Por impartir la conferencia:
 "APLICACIÓN DE LA GEOQUÍMICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES, INCLUYENDO LA ACUICULTURA", realizado via zoom, con motivo de la celebración del día del acuicultor.

Dado en la ciudad de Guatemala, el 3 de mayo del 2022

Dra. Juana Lorena Boix Moran
 Directora CEMAUSAC

MSc Erick Roderico Villagrán
 Coordinador Académico CEMAUSAC





CONSTANCIA
 DE PARTICIPACIÓN

LA AGROCADENA DE LA TILAPIA
 Otorga la presente constancia de participación a:

Annabella Lidia Rodas Maldonado

Por su asistencia al Webinar que se realizó por medio de la plataforma Zoom, el jueves 18 de marzo del 2022 a las 18 hrs, con una duración de hora y media, titulado:

Efecto del cambio climático en las actividades acuícolas

Ing. Agr. Billy Cazali
 Representante titular de la Agrocadena de la Tilapia


COBIERNO de GUATEMALA
 MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN




Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
 Universidad de San Carlos de Guatemala



h. *Post para webinars*

LA AGROCADENA DE LA TILAPIA
su conformación y avances

23
FEBRERO
2022

18:00 Hrs

EXPOSITOR:
**LIC. Fredy Gamas
MAGA**

zoom
bit.ly/fmaga

www.cema.usac.edu.gt

Logos: CEMA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura

WEBINAR

Efectos del cambio climático en la actividad acuícola

Conferencista
**Ing. Agr. David Barrera
MARN**

16 **18:00**
marzo horas Guatemala

zoom
bit.ly/clima-MARN

QR code

Logos: CEMA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, MARN, Universidad de San Carlos



3 MAYO PROGRAMA ESPECIAL

DÍA DEL ACUICULTOR

CONFERENCIA
Aplicación de la geoquímica en la resolución de problemas ambientales, incluyendo la acuicultura.
Dr. Xose Luis Otero Perez,
Universidad de Santiago de Compostela, España

Cordialmente invitados

10:00 am

Google Meet

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala

USAC
TRICENTENARIA

WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio MVZA

ACUICULTURA DE LA TIERRA GUATEMALA

La importancia de la ACUICULTURA ARTESANAL
y su contribución a la seguridad alimentaria y nutricional de los guatemaltecos

Conferencista
Lic. en Acuicultura Roberto Gutiérrez
DDP/MAGA

11 18:00
mayo horas Guatemala

zoom bit.ly/artesano22

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala

GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio MVZA

ACUICULTURA DE LA TIERRA GUATEMALA

¿Cómo utilizar las guías en los Estudios de Impacto Ambiental en el cultivo de tilapia?

Conferencista:
Licda. María Olga Morales
CONSULTORA INDEPENDIENTE

25 18:00
mayo horas Guatemala

zoom bit.ly/Guias22

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala

GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZA

ACUICULTURA DE LA TIERRA GUATEMALA

Elaboración de alimentos a base de tilapia

Conferencista:
Licda. en acuicultura Sofía Méndez
Departamento Hidrobiológico
Dirección de Desarrollo Pecuario
VIDER-MAGA

15 18:00
junio horas Guatemala

zoom bit.ly/Alimentos

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala

GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ

Costos de producción del cultivo de tilapia en Guatemala



29 julio 18:00 horas Guatemala

Conferencista:
Licda. Ingrid Orellana
CEMA/USAC

zoom 
bit.ly/Costos22



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ

Aireación y eficiencia



06 julio 18:00 horas Guatemala

Conferencista:
Ing. Agr. Billy Cazali
AGROCADENA DE LA TILAPIA

zoom 
bit.ly/Aire22



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ

Genética de la tilapia



20 julio 18:00 horas Guatemala

Conferencista:
Dr. Antonio Campos
RED TILAPIA MÉXICO

zoom 
bit.ly/genetica22



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ

Diferentes sistemas de producción de cultivo de tilapia en zonas templadas



03 agosto 18:00 horas Guatemala

Conferencista:
Biol. Edmundo Urcelay Gutiérrez
RED TILAPIA MÉXICO

zoom 
bit.ly/templados22





WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ



Alimentos
alternativos para
la producción
de tilapia



Conferencista:
M.Sc. Luis Francisco Cabrera
CEMA/USAC

17 18:00
agosto horas Guatemala

bit.ly/Alimento22



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ



Alimentos 2
formulación de
concentrados
artesanales, para
la producción de Tilapia



Conferencista:
M.Sc. Luis Francisco Franco Cabrera
CEMA/USAC

31 18:00
agosto horas Guatemala

bit.ly/Concentrados



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ



Elaboración
de alimentos
a base de
Tilapia



Conferencista:
MSc. Teresa Recinos
CEMA USAC

14 18:00
septiembre horas Guatemala

<https://bit.ly/Tilapiafood>



WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ

Sistema de Producción SICA 3



28 18:00
septiembre horas Guatemala



Conferencista:
Ing. Billy Cazali
AGROCADENA

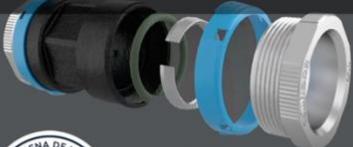
https://bit.ly/SICA_3





WEBINAR 3 créditos profesionales del colegio CMVZ

Aireación / Eficiencia



Conferencista:
Alfredo Luna
KAESER COMPRESORES DE
CENTROAMÉRICA

12 **18:00**
octubre horas Guatemala



<https://bit.ly/Aireacion>



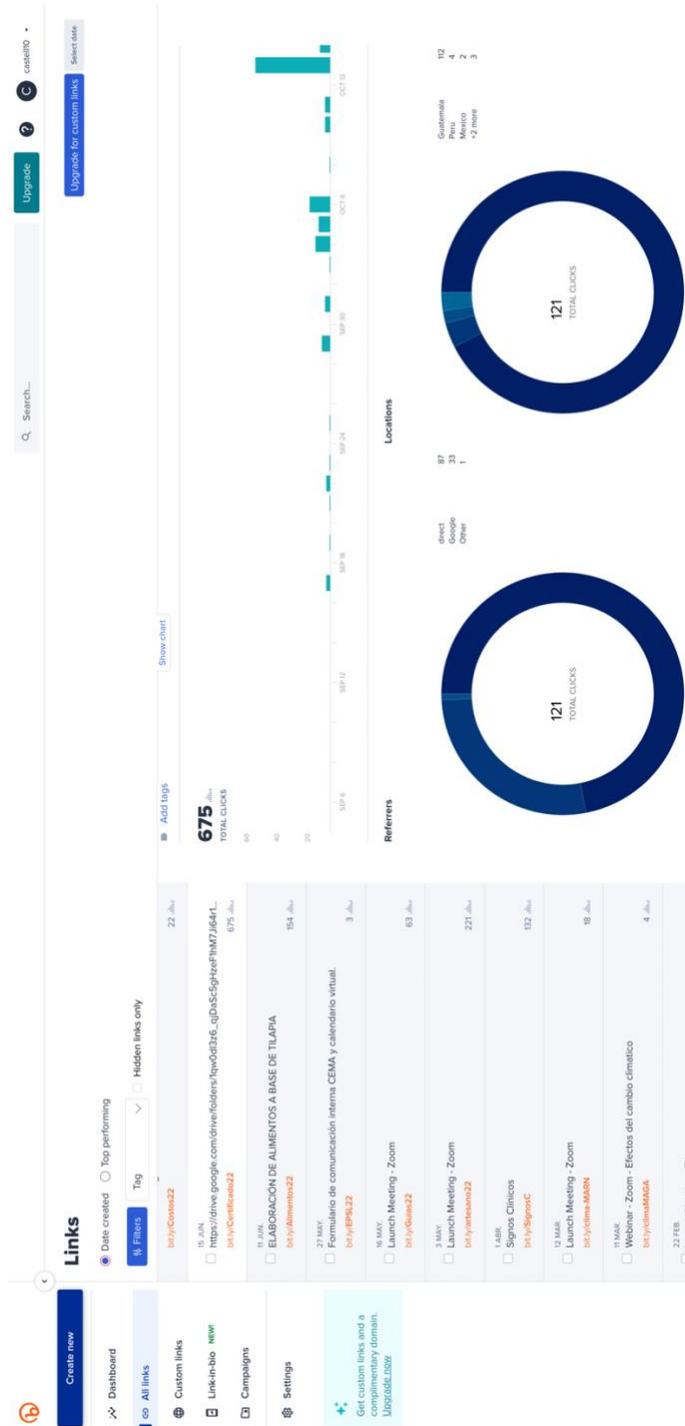
Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



i. Monitoreo en Bitly.com





Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 14 de octubre del 2022

M.A. Luis Pedroza
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

M.A. Pedrosa. Reciba un atento y cordial saludo del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por este medio me permito informar a usted, que la estudiante de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, **Jacqueline Elizabeth Castellanos González**, con registro académico **9610147**, carné **2529 46650 0101** realizó su Ejercicio Profesional Supervisado en esta Unidad Académica, en el periodo comprendido del 22 de febrero al 14 de octubre del presente año, tiempo en el cual cumplió a cabalidad cada una de las actividades, así mismo manifestarle que la experiencia fue satisfactoria y contribuyó significativamente a alcanzar las metas propuestas por el programa de Extensión.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Ogaldez', written over a horizontal line.

Ing. Agr. Gustavo Adolfo Elías Ogaldez.
Coordinación de Extensión CEMA/USAC

Guatemala 15 de octubre de 2022

A quien corresponda:

Hago constar por este medio que yo Jacqueline Elizabeth Castellanos González, me identifico con el CUI 2529466500101, realicé un proceso de antiplagio en el programa *plagiarismdetector.net* a mi informe del Ejercicio Profesional Supervisado de Licenciatura -EPSL-.

La información que determinó el programa a mi informe fue de un 89% de contenido único, el cual incluyo junto con esta carta.

Sin más que agregar me despido y me quedo a sus ordenes.

Atentamente,



Jacqueline E. Castellanos G.

Registro académico 9610147
CUI 2529466500101



5750 - 1830
6669 - 1877



castell.jackie@gamil.com
castell.publicidad@gamil.com

Plagiarism Scan Report



Characters:82277

Words:13888

Sentences:801

Speak Time:
50 Min

Excluded URL

None

Content Checked for Plagiarism

Capítulo 1 Diagnóstico de comunicación 1.1 La Institución Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.2 Perfil Institucional Organismo gubernamental responsable de los recursos biológicos e hidrológicos. Contribuye al desarrollo de la producción acuícola en ambientes de agua dulce, la promoción de la acuicultura marina, la calidad del agua en el medio natural, la gestión pesquera, el apoyo a productores, empresas, comunidades, sociedad civil y gobierno; para apoyar la seguridad alimentaria y nutrición del país. Desde la Universidad de San Carlos de Guatemala dan el conocimiento y promueven la investigación en acuicultura y pesca, los procesos tecnológicos de procesamiento y comercialización de los productos del mar. El trabajo de CEMA se basa en tres pilares universitarios que son: a. Docencia: Las carreras que ofrece CEMA son las siguientes: · Pregrado: · Técnico universitario en Acuicultura · Licenciatura en Recursos hidrobiológicos b. Postgrado: · Maestría en ciencias marinas y costeras con énfasis en gestión integrada de zonas costeras. c. Investigación: El Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas -IIH-, es el encargado de promover, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las funciones de: · Vinculación con la sociedad · Investigación · Gestión de recursos internos y externos para la investigación · Extensión y servicio · Innovaciones tecnológicas d. Extensión: El objetivo principal del programa de extensión es generar y desarrollar conocimiento sobre la producción, comercialización y consumo de tilapia a nivel nacional. Brindar apoyo a productores, empresarios, gobiernos y sociedad civil en la promoción de sus actividades, apoyar la seguridad alimentaria y nutricional del país e implementar actividades de valor. 1.3 Ubicación geográfica a. Sede campus central: Está ubicada en la Universidad de San Carlos de Guatemala en el edificio T-14 de la Ciudad Universitaria zona 12, Guatemala. b. Edificio de aulas: Edificio de dos niveles, en el primer nivel funciona la carrera de Técnico en Acuicultura con tres salones de clase y en el segundo la carrera de Licenciado en Acuicultura, con dos salones, incluye además, el centro de documentación con su respectiva sala de lectura, un servicio de computación e internet, laboratorio de Ciencias Biológicas y Oceanográficas, laboratorio de Biología Molecular, oficinas del Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas -IIH, el departamento de posgrado y el salón de conferencias. · Edificio de Laboratorio: Edificio de un nivel que incluye el laboratorio húmedo para la producción de alimento vivo e investigación aplicada, laboratorio de Sanidad Acuícola y el laboratorio de Química del

