



TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO
MARIO MOLINA
PUERTO VALLARTA

SISTEMA PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANZAS DEL COLEGIO CULTURAL Y ARTÍSTICO DE PUERTO VALLARTA

Ingeniería en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Jorge Alejandro Marcial Galván 14021124

Diana Laura Murillo Gómez 14021487

Docente: Mtra. Vanessa Álvarez Torres

I. Resumen

El presente protocolo de trabajo tiene como finalidad la implementación de un software para la gestión administrativa y financiera del Colegio Cultural y Artístico de Puerto Vallarta, el cual es desarrollado con base al proceso del método científico, donde se incluye el contexto, el planteamiento del problema, sus bases teóricas, su proceso metodológico y su procedimiento administrativo.

Contenido

I.	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	4
III.	ASPECTOS CIENTÍFICOS DEL PROYECTO.....	5
A)	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	5
B)	JUSTIFICACIÓN.....	7
C)	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	9
D)	TIPO DE RESIDENCIA O PROYECTO Y LIMITACIONES	9
E)	OBJETIVO GENERAL	10
F)	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
IV.	MARCO TEÓRICO	10
A)	MARCO CONCEPTUAL	10
B)	MARCO TEÓRICO	11
C)	MARCO REFERENCIAL.....	22
V.	METODOLOGÍA EN GENERAL	22
A)	METODOLOGÍA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	22
B)	HIPÓTESIS Y SUPUESTOS.....	24
C)	INDICADORES DE UNIVERSO, POBLACIÓN, Y MUESTRA	24
D)	INDICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	25
E)	INDICACIÓN DE LA FORMA COMO SE PROCESARA Y ANALIZARA LA INFORMACIÓN.....	26
VI.	ESTUDIO DEL MERCADO	26
A)	ESTUDIO Y DISEÑO DEL PRODUCTO	26
B)	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	27
C)	ANÁLISIS DE LA OFERTA	27
D)	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	28
E)	ESTRATEGIA DE LA FIJACIÓN DE PRECIOS.....	28
F)	ESTRATEGIA DE LA DISTRIBUCIÓN	29
VII.	ESTUDIO TÉCNICO.....	29
A)	OBJETIVOS Y GENERALIDADES.....	29
B)	ESTUDIOS DE DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA.....	30
C)	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA	30
D)	LOCALIZACIÓN DE PLANTA	30
E)	FACTORES DETERMINANTES DE LA ADQUISICIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS	31
F)	DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	31
G)	PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	31
VIII.	ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO.....	32
A)	DETERMINACIÓN DE PRESUPUESTO.....	32
B)	DETERMINACIÓN DE COSTOS.....	32
C)	PRESUPUESTO EN EFECTIVO.....	32
D)	CAPITAL DE TRABAJO	32
E)	INVERSIÓN INICIAL	33

F)	ESTADOS FINANCIEROS PRO-FORMA.....	33
IX.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL – SITUACIONAL.....	34
A)	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN EN DONDE SE REALIZARA EL PROYECTO.	34
B)	FILOSOFÍA INSTITUCIONAL.....	34
C)	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	35
D)	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE SE DESARROLLARA EL PROYECTO	36
X.	ADMINISTRACIÓN Y CONTROL.....	36
A)	DETERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA	36
B)	RECURSOS HUMANOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
XI.	USUARIOS DEL PRODUCTO FINAL.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
XII.	PROYECCIÓN DEL PROYECTO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
XIII.	BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Índice de ilustración

Ilustración 1.	La tecnología: un estado intermedio entre la ciencia y la sociedad	13
Ilustración 2.	Proceso Cuantitativo.....	22
Ilustración 3.	Esquemas de los diseños de la Evolución de grupo	23
Ilustración 4.	Modelo de Desarrollo de Software	24
Ilustración 5.	Zona de Influencia, Puerto Vallarta, Jal.	27
Ilustración 6.	Ubicación del Colegio Cultural y Artístico:	34
Ilustración 7.	Estructura Organizacional	36

Índice de Tablas

Tabla 1.	Procedimientos y técnicas de recolección de información	25
Tabla 2.	Ficha Técnica del consumidor.....	27
Tabla 3.	Características del público.....	28
Tabla 4.	Matriz de análisis de la competencia	28
Tabla 5.	Estrategia de la fijación de precio.....	28
Tabla 6.	Determinación de presupuesto.....	32
Tabla 7.	Determinación de Costos	32
Tabla 8.	Inversión inicial	33
Tabla 9.	Estados financieros.	33
Tabla 10:	Cronograma de Actividades	37
Tabla 11.	Recurso Humano.....	38

II. Introducción

La Preparatoria Tallerista del Centro Cultural y Artístico de Puerto Vallarta, la cual se encarga de brindar educación media superior, cuenta con un listado de alumnos, profesores. Este no cuenta con un sistema que permita organizar los datos que se obtienen de diferentes funciones académicas de la institución, es por ello que surge la necesidad de desarrollar un sistema para la Preparatoria Tallerista del Centro Cultural y Artístico con el fin de brindar de manera óptima la gestión de los datos, tanto de calificaciones de los alumnos, como materias y control escolar en general.

El desarrollo de este sistema se estimó como una investigación de campo la cual tras un periodo de investigación se nos solicitó por parte del instituto antes mencionado abordar el problema en su institución. Asimismo, para su modelado se empleara una metodología con enfoque cuantitativo la cual se utiliza para realizar análisis estadísticos de los datos, en conjunto se utilizara la metodología de desarrollo Rational Unified Process (RUP) la cual proporciona una solución a la organización del sistema con tareas y responsabilidades.

III. Aspectos científicos del proyecto

A) Descripción del Problema

Las nuevas tendencias en el campo de la administración educativa señalan al director como el líder de la escuela.

Una de las dimensiones cruciales en el ejercicio de sus funciones es la de ejercer liderazgo administrativo hacia el logro de la visión de la institución. El director de escuelas, como líder administrativo debe tener el conocimiento, las destrezas y atributos para entender y mejorar la organización, implantar planes operacionales, manejar los recursos fiscales y aplicar procesos y procedimientos administrativos descentralizados. Tienen a su cargo la fase operacional de la escuela con el propósito de lograr la visión, la misión, las metas y los objetivos institucionales.

El líder tiene la responsabilidad de conocer profundamente a su institución. Quizás esta es una de la tarea más difícil de la gestión administrativa. Ya que esto implica conocer bien el pasado, presente y futuro de la organización, conocer las fortalezas y debilidades de los recursos de los humanos y las necesidades e intereses tanto del personal como de los que reciben el servicio que se ofrece. En las escuelas esta es una función que conlleva un gran esfuerzo.

El pasado de las escuelas está atado a todo un sistema altamente centralizado en el que se trataba de uniformar al máximo a las escuelas, los maestros y los estudiantes. Por tal razón, no existe una evidencia sistemática que presente a cada escuela como una organización independiente con un análisis real de sus características, sus logros, aspiraciones, retos y amenazas.

El trabajo del director o bien líder administrativo se trata de un campo muy importante ya que requiere desarrollar un sistema y los mecanismos internos necesarios para entender la cultura de la escuela, y como se dan en la misma las relaciones interpersonales, la comunicación y la motivación de los estudiantes, maestros y otro personal.

Los directores educativos deben dominar las técnicas y estrategias necesarias para administrar los recursos fiscales de forma que se mantenga la calidad académica. Por tal razón, el director y otros miembros de la comunidad escolar

que participen de este proceso deben poseer el conocimiento para identificar y analizar los recursos fiscales y no fiscales para las escuelas y el distrito escolar. Además, deben desarrollar las competencias necesarias para adquirir los recursos financieros y materiales en bienes y servicios capitales, localizando los recursos de acuerdo al distrito y prioridades escolares (por ejemplo, propiedad, planta física, equipo, transportación y servicios de comida). Una de las competencias más complejas que el líder administrativo debe desarrollar es la de preparar un presupuesto efectivo que responda directamente al proceso de planificación y que esté dirigido por las prioridades de la escuela y del distrito escolar. Para esto debe involucrar a la facultad y a la comunidad escolar para que tomen parte activa del proceso establecido.

Por otro lado, el director de escuelas, entonces, como líder administrativo es responsable de llevar a cabo funciones de manejo de presupuesto incluyendo planificación financiera, el monitoreo, el control de costos, la administración de costos de contabilidad y el manejo de flujo de efectivo. Todas estas capacidades le permitirán hacer una buena administración de los recursos institucionales para el logro de la visión y la misión de la escuela. (Castillo Ortiz, 2005)

La problemática que se identificó para la realización de este sistema que se encuentra dentro del la Preparatoria Tallerista del Centro Cultural y Artístico de Puerto Vallarta A.C.

Tomando en cuenta las responsabilidades de un líder administrativo y las necesidades de una institución para lograr llevar a cabo un correcto manejo de esta, el líder administrativo o director de la preparatoria tallerista del Centro Cultural y Artístico de Puerto Vallarta ha implementado un sistema para llevar a cabo todas sus tareas administrativas como la organización de los alumnos, maestros, materias para llevar a cabo el plan de estudios, así como también la planificación financiera como el monitoreo, control y flujo de efectivo, dentro del área de control escolar.

Este sistema consta de un documento creado en Excel, donde se registran en él cada una de las tareas administrativas antes mencionadas. Este archivo solo se encuentra en la computadora del asistente administrativo, exponiendo las cifras financieras y otros datos sensibles que maneja la institución a ser robadas,

borradas, o realizar uso indebido de los datos, que afectaría directamente a la Institución.

B) Justificación

El impacto es social y ambiental, debido a que se pretende dar seguridad a la institución, tanto al ofrecer sus servicios como al mantener los datos financieros más seguros y reducir el que al exponer información sensible puede suceder algún tipo de crimen. Además de que se reducirá el uso de papel que se requiere para tareas realizadas por los maestros que se encuentran laborando en la institución.

Para que una escuela sea efectiva todos los componentes de la organización deben tener un compromiso real con el cambio planificado. Este cambio en realidad debe provenir de la selección, adaptación e implantación de una serie de innovaciones que atiendan las necesidades de la comunidad escolar; y debe permitir el alcance de una mayor productividad, y que los resultados demuestren la calidad académica y los procesos administrativos. El director y el grupo de maestros de esa escuela necesitan una mentalidad abierta y proactiva, y que ante cada problema o situación que se presente vean una gran oportunidad de desarrollo.

Si el director puede desarrollar este conocimiento, entonces puede entender su rol en la escuela para desarrollar y mantener un clima organizacional saludable y un ambiente de trabajo adecuado para propiciar el desarrollo de una comunidad de aprendizaje en la que se logre la calidad académica deseada.

No se puede pensar sólo en cambiar la estructura organizacional, ya que esto no es suficiente, es necesario cambiar los sistemas con los cuales se trabaja. De esta manera cada escuela, como una organización, puede sobrevivir, desarrollarse, revitalizarse y perfeccionarse logrando una mayor productividad y motivación de sus miembros. Por tal razón, si se va a atender cada escuela como una unidad independiente y autónoma. (Castillo Ortiz, 2005)

Podemos considerar la innovación como una forma creativa de selección, organización y utilización de los recursos humanos y materiales; forma ésta, nueva y propia, que dé como resultado el logro de objetivos previamente marcados. Estamos hablando, de cambios que producen mejora, cambios que

responden a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional. (Salinas, 2004)

El uso masivo de las TIC en el funcionamiento diario de las organizaciones se ha generalizado. La capacidad de definición y gestión de una estrategia TIC acorde con los objetivos y la estructura organizativa de una institución se ha transformado en una obligación inexcusable para su personal directivo. (Macau, 2004)

La institución lleva el control administrativo y financiero en un solo archivo creado en Excel, en este archivo se encuentra toda la información sensible de los alumnos, y finanzas de la institución, que incluyen ingresos y egresos económicos.

Además demos tomar en cuenta que todas las instituciones son sometidas en auditorias, cuando estas se encuentren realizando sus actividades dentro de la institución, esta se verá en la obligación de exponer todos los datos que se expresan dentro del documento, los cuales no todos son obligatoriamente necesarios en una auditoria, pero al no tener algún tipo de restricción sobre el documento, toda la información se verá expuesta.

El trabajo en la interfaz de usuario toma relevancia en el sistema, ya que es uno de los requisitos indispensables para el líder administrativo o director, se requiere un sistema fácil de utilizar por cualquier posible usuario debido a la continua contratación de profesores, buscando facilitar al usuario el entendimiento al realizar las acciones establecidas. Esto debido a que se han utilizado sistemas no especializados para la institución, qué les costó mucho tiempo el aprender a utilizarlo y al contratar nuevo personal este requerirá nuevamente del tiempo prolongado para logra entender el sistema.

Con esto en mente proponemos el realizar un sistema el cual de la seguridad a la institución de que sus datos serán administrados y visualizados por las personas designadas de manera óptima. Facilitando además que cualquier persona con acceso al sistema pueda utilizarlo desde su casa, ya que se requiere también que los profesores del colegio eviten el llenar demasiadas hojas de calificaciones y facilitarles el subir calificaciones al sistema y que se guarden en este.

El liderazgo administrativo en una comunidad de aprendizaje debe aunar los esfuerzos de la facultad, los estudiantes y el resto de la comunidad para crear planes en conjunto que permitan desarrollar una educación de calidad que atienda las necesidades de todos los estudiantes. Además, debe apoderar al personal de la escuela para que tomen las decisiones que sean necesarias y para que actúen de acuerdo a estas decisiones para introducir los cambios (DuFour & Eaker, 1998).

C) Pregunta de Investigación

¿Qué características debe tener el sistema para la gestión administrativa y financiera en el colegio cultura de Puerto Vallarta?

D) Tipo de residencia o proyecto y limitaciones

El tipo de proyecto que se realizara es de desarrollo tecnológico, debido a que se trata de proyectos orientados hacia la obtención de productos tangibles, la obtención del producto se acompaña de la evaluación de sus propiedades. Tiene como objetivo la producción de tecnologías a escala de planta piloto, prototipo y fábrica. En función de la escala y de la complejidad de los procesos, pueden darse distintas combinaciones de investigación y de ingeniería de procesos y productos. Este tipo de proyecto representa una fase más avanzada en el proceso de producción de tecnologías y corresponde a un punto del ciclo de la innovación más próximo a la efectiva puesta en producción. (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnolo, 2011)

Limitaciones

1. Resistencia al cambio: Tomando en cuenta el cambio que se realizara de un sistema que funciona mediante un documento en Excel a un sistema más desarrollado y completo además que se contara con más usuarios que el anterior posiblemente los profesores que están acostumbrado a realizar algunas cuestiones por medio de papel podrían tener una resistencia a este cambio, debido a que su funcionamiento podría serles más complicado de entender.

E) Objetivo General

Proporcionar a la Institución una herramienta para mejorar la gestión administrativa y financiera en el Colegio Cultural y Artístico de Puerto Vallarta.

F) Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis del proceso actual administrativo y financiero para definir los requerimientos del sistema.
2. Analizar los requerimientos para definir el diseño de la funcionalidad del sistema.
3. Desarrollar el sistema de acuerdo a las especificaciones de los requerimientos del sistema.
4. Realizar las pruebas correspondientes al sistema para verificar que cumpla con los requerimientos necesarios.
5. Ajustar los errores y defectos encontrados del sistema en la evaluación realizada.
6. Implementar el sistema en el colegio cultural de Puerto Vallarta.

IV. Marco Teórico

A) Marco Conceptual

A.1. Sistema

Según la Real Academia Española, el término Sistema presenta las siguientes acepciones: (RAE, Sistema, 2017)

1. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.
2. Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuye a determinado objeto.

Un sistema es una serie de elementos que forman una actividad, un procedimiento o un plan de procedimientos que buscan una meta o metas comunes, mediante la manipulación de datos, energía o materia. Como puede observarse, las definiciones varían: son congruentes en cuanto a su contenido, sin embargo, la utilización de términos como método, procedimiento y sistema, han dificultado la conceptualización de esos elementos para precisar un modelo de definición. Con todos los elementos expuestos, es posible afirmar que sistema

es el resultado de un conjunto de procedimientos previamente coordinados, destinados a un objetivo común. (Ceja & Fincowski, 1997)

A.2. Comunidad de aprendizaje

Una comunidad de aprendizaje es aquella en la cual todos sus componentes están mejorando continua y colectivamente su capacidad para crear y desarrollar lo que quieren lograr. La creación implica movilización de todos con el fin común de educar y cada persona en ese ambiente tiene que convertirse en educador y aprendiz. Este tipo de organización construye un sentido de identidad de grupo, cohesión, continuidad y de diversas experiencias curriculares y con curriculares que fomentan la integración de los estudiantes y la comunidad. (Castillo Ortiz, 2005)

A.3. Tecnologías de la información y la comunicación

Según la Real Academia Española, el término tecnología presenta cuatro acepciones. (RAE, TECNOLOGIA, 2017)

1. Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.
2. Tratado de los términos técnicos.
3. Lenguaje propio de una ciencia o de un arte.
4. Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

En el reglamento interno en materia a las tecnologías de la información y gobierno electrónico del honorable ayuntamiento de Puerto Vallarta, Jalisco en el Título 1, Artículo 3, define tecnologías como: (Morales, 2011)

“Un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.”

B) Marco Teórico

El propósito de esta investigación es darle a la institución un sistema eficiente para la gestión de los datos, agilizando la recolección de calificaciones y brindando la seguridad que se requiere en los datos de la institución, ya que la seguridad y la pérdida de tiempo en la recolección de los datos son temas que

aquejan al Colegio, el cuidado de los datos es vital y se requiere que las personas tengan un acceso eficiente.

B.1. Gestión de datos

La gestión de los datos en una empresa son una prioridad, esto implica todas las disciplinas relacionadas con la gestión de los datos como un recurso valioso en todo su ciclo de vida. (Dynamic, s.f.)

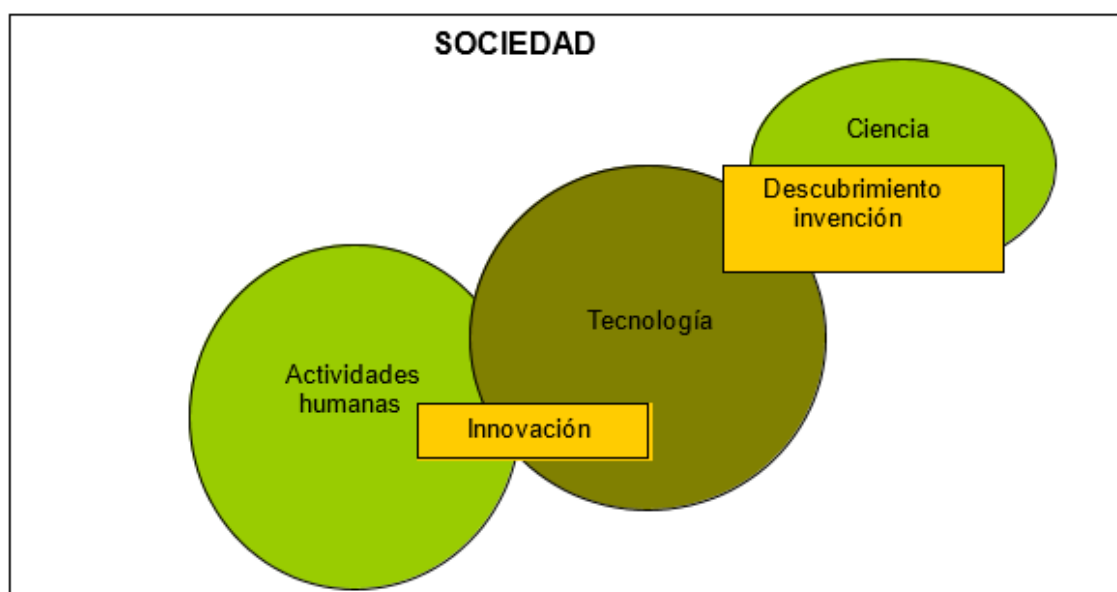
B.2. Tecnologías

Las tecnologías se han introducido en todos los aspectos de nuestra vida diaria de tal forma que no existe, actualmente, espacio alguno libre de su influencia. La época en la que vivimos sería muy complicado para algunas personas realizar actividades de su vida cotidiana, ya que la mayoría de los seres humanos vivimos altamente influenciados por la tecnología, y en una interacción continua con la misma.

La tecnología debe contemplarse como la suma del saber y del trabajo del hombre, en su lucha por dominar el medio natural, y vencer todo aquello que le es adverso. Hemos de tener en cuenta el gran valor que tienen las tecnologías como obra del hombre al servicio de la humanidad.

Según Ziman, la tecnología es un estadio intermedio entre la ciencia y la sociedad que posibilita la aplicación del saber científico, tal y como se representa en la figura adjunta. En ella, Ziman nos presenta una visión del denominado “modelo académico de la ciencia”, al que, aun reconociendo sus limitaciones a efectos de representar la ciencia contemporánea, considera de utilidad, dada su importante significación histórica. Entre la ciencia y la sociedad existe una frontera que se concibe como una membrana semipermeable a través de la cual fluye el conocimiento sólo hacia fuera, pasando de la esfera científica a la tecnológica, para con posterioridad ser aplicado a la resolución de los problemas prácticos de la sociedad, convirtiéndose así la tecnología en un medio de aplicación de la ciencia.

Ilustración 1: La tecnología: un estado intermedio entre la ciencia y la sociedad



B.3. Tecnologías de la información y la comunicación

La informática es un conjunto organizado de datos que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. Por lo tanto, la tecnología de la información son las herramientas específicas, sistemas, programas informáticos, etc. Utilizados para transferir información entre los interesados. (PMBOK, 2013)

Para entrar en contexto se define los tres conceptos principales de las tecnologías de la información y la comunicación. (Reyes Echeagaray, 2016)

1. Tecnología: se trata de un conjunto de conocimientos acerca de técnicas que pueden abarcar tanto el conocimiento en si como su materialización tangible en un proceso productivo, en un sistema operativo o en la maquinaria y el equipo físico de producción. Esta definición incluye la tecnología incorporada en un sistema operativo físico o intangible, así como la tecnología no incorporada, como el conocimiento y las técnicas.
2. Información: es un conjunto de organizado de datos que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. Es importante identificar que el dato es la unidad minina de información con sentido completo, mientras que el conocimiento es información combinada con experiencia, contexto, interpretación y reflexión.

3. Comunicación: es el proceso mediante el cual se transmite un mensaje con un propósito específico, a través de un canal determinado y un código reconocido entre emisor y receptor.

Con base en lo anterior, podemos describir en términos generales a las Tecnologías de la Información y Comunicación como un conjunto de elementos compuesto por herramientas, prácticas y técnicas que son utilizados para el tratamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos con la finalidad de estructurarlos en información útil que derive en la solución de problemas y la generación de conocimiento.

Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) es un término que contempla toda forma de tecnología usada para crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquellas aún no concebidas. En particular, las TIC están íntimamente relacionadas con computadoras, software y telecomunicaciones. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información. (Leal, 2008)

Gracias al gran crecimiento y desarrollo tecnológico en esta área de la informática, se generan nuevos y mejores conocimiento para la humanidad, lo cual permite realizar herramientas y dispositivos que faciliten el procesamiento de datos para transformarlos en información así como también el mejorar la calidad humana con las nuevas herramientas.

B.4. TIC en las organizaciones

Las TIC no es un tema nuevo, se trata de un término reconocido desde hace varios años atrás, tanto que ya es una parte fundamental para cualquiera que forme parte de una sociedad de la información y la comunicación. Por lo tanto las organizaciones no son una excepción a ese punto, debido a que realizan de forma cotidiana gran variedad de tareas que generan información y se requiere de las tecnologías de la información y comunicación para lograr administrarlas de una manera efectiva.

Las tecnologías de la información y la comunicación han creado un gran impacto en el funcionamiento de las organizaciones e incluso estructura. Las TIC generan diversos efectos, dependiendo de la función que desempeñen en el seno de la organización.

Las TIC pueden tener diversos papeles en el seno de una organización. Más aún, desempeñan diversas funciones al mismo tiempo. Algunas de ellas son necesarias e imprescindibles, pero no necesariamente estratégicas; otras son clave y fundamento del funcionamiento mismo de la organización moderna. Enumeremos dichas funciones:

1. Automatización del proceso administrativo y burocrático. Hoy en día no proporciona ninguna ventaja competitiva nueva. El mal funcionamiento o la mala gestión de las TIC en esta función crean situaciones de desventaja competitiva en costes o en eficiencia respecto a la competencia. Se nota mucho su mal funcionamiento. Es una función obligada en la organización moderna. Desde el punto de vista directivo se gestiona con criterios clásicos. El uso de las TIC en esta función responde, aún en gran parte, al paradigma industrial. Como valor añadido, las TIC permiten plantearse, de manera económicamente realista, actuaciones transversales e integradoras en los circuitos administrativos de una organización, así como asumir grandes volúmenes.
2. Infraestructura necesaria para el control de gestión. Ésta es una función fundamental en una organización. La definición de un sistema de información de estas características es una responsabilidad clave de la dirección de la organización. Un sistema de información de estas características no es un subproducto de la automatización de las tareas administrativas. Debe integrarse con los sistemas informáticos que dan apoyo a dichas tareas, pero es otra cosa. No recoge sólo datos contables y cifras de ventas.

El uso masivo de las TIC en el funcionamiento diario de las organizaciones se ha generalizado. La capacidad de definición y gestión de una estrategia TIC acorde con los objetivos y la estructura organizativa de una institución se ha transformado en una obligación inexcusable para su personal directivo. El concepto positivo que debe ser comprendido y aplicado en estos momentos es

el de red. Cualquier organización moderna es una red de actividades dirigidas a un público que está interconectado en red en un mundo globalizado conectado casi instantáneamente por redes. Las TIC desempeñan hoy un papel clave en el funcionamiento de estas redes. No sólo las hacen más eficaces (mayor rapidez en la transmisión de información y mayor economía frente a los sistemas tradicionales de difusión de las mismas). Las hacen posibles. ¿Cómo? Asegurando, fundamentalmente, cuatro aspectos:

1. La capacidad de crecimiento de la red. Sin las TIC el número de nodos de una red tiene límites alcanzables rápidamente.
2. La actuación coordinada de la red. Las TIC son un instrumento básico para la integración de las actividades de los diferentes nodos de una red.
3. La difusión y compartición de la información y de los conocimientos necesarios para el correcto funcionamiento de los nodos de una red de manera integrada.
4. La capacidad de rápida recomposición de una red ante cambios no previstos (o incluso previstos) del entorno.

Las TIC no se superponen a la organización moderna, son parte integrante de la misma. Las TIC no se superponen a las redes, son parte integrante de dichas redes. Las estrategias, los criterios operativos y las fórmulas organizativas deben pensarse conjunta e integradamente con la estrategia de uso de las TIC. (Macau, 2004)

B.5. Plataformas educativas y redes docentes

Como ya hemos visto anteriormente las utilidades de las tecnologías de información y la comunicación juegan un papel muy importante en una gran variedad de áreas, esto incluye en área de la educación, ya que permiten la construcción de redes de comunicación e interacción con personas de otros lugares y tienen potencial reconocido para apoyar el aprendizaje, la construcción social del conocimiento y desarrollo de habilidades.

En la actualidad cada vez más centros educativos han optado por la creación y uso de las aplicaciones web con la finalidad de informar sobre sus características y actividades, de esta manera facilitar la comunicación entre los miembros de la

comunidad educativa de igual manera optimizar el proceso de gestión, enseñanza y aprendizaje.

Como se ha visto que estas herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación ayudan en el área de la educación se desarrollando redes locales que comunican los ordenadores del centro educativo que trabajan con los mismos protocolos de internet y desde un ordenador principal suele actuar de servidor, constituyendo así lo que denominados “Intranet de centro”. A veces estas redes son, a su vez, parte de otra intranet de una institución superior. Estas intranet pueden conectarse o no a internet y suelen proporcionar a los usuarios de la comunidad educativa con permiso de acceso distintos servicios.

1. Posibilidad de conexión a internet y utilización de recursos compartidos tales como impresora, escáner, etc.
2. Espacios para almacenar información a profesores y alumnos, que les permitan tener carpetas personales, a las que se puedan acceder desde cualquier ordenador del interior o exterior al centro de educación. También suele existir la posibilidad de crear carpetas de grupos.
3. Alojamiento de páginas web a los profesores y alumnos independientemente de la web del centro.
4. Correo electrónico y herramientas de comunicación tales como foros, listas de distribución, chat, news, tableros de anuncios, etc.
5. Herramientas para la gestión y administración del centro, como; secretaria, matriculas, horarios, gestión económica, inventariado, gestión de biblioteca entre otros recursos educativos.
6. Herramientas para la gestión de las tutorías con acceso exclusivo a profesores y gestores del centro, como; control de asistencia, calificaciones, controles de seguimiento de las actividades del alumnado.
7. Herramientas de trabajo colaborativo.
8. Servicios de gestión administrativa on-line para familias, con accesos restringidos para consulta de notas, faltas, certificados, matriculas.

Existen una plataforma llamada SGA (sistema de gestión de aprendizaje) o LMS (Learning Management System), esta plataforma se aloja en un servidor de aplicaciones web, donde los alumnos, tutores, profesores, coordinadores de los

cursos y los administradores logran ingresar mediante el acceso a internet junto con una clave de acceso, donde obtendrá diferentes servicios tales como correo, agenda, programación de curso, foros, alta de alumnos, materias, calificaciones, etc.

El objetivo fundamental de la plataforma de sistema de gestión del aprendizaje es el de ser un contenedor de cursos, por lo que cuenta con:

1. Contenidos didácticos estructurados según niveles y cursos.
2. Vídeos didácticos y materiales multimedia.
3. Consulta a secciones de preguntas frecuentes.
4. Herramientas de creación de contenidos y exámenes al servicio del profesorado.
5. Herramientas de envío y almacenamiento de documentación y trabajos por parte de alumnos y profesores.

El entorno de aprendizaje y relación social que se obtiene de este tipo de plataformas cuentan con un sistema de evaluación y seguimiento del progreso de los alumnos, tales como el desarrollo y realización de trabajos, realización de exámenes, herramientas de análisis estadístico, gráficas, etc., y herramientas que facilitan la comunicación y el trabajo colaborativo entre profesores y estudiantes. En estas podemos dividirlos de dos maneras las cuales serían las herramientas de comunicación asincrónica y sincrónica, por ejemplo:

Herramientas de comunicación asincrónicas:

1. E-mail
2. Foros
3. Listas de distribución
4. Tablón de noticias
5. Calendario

Herramientas de comunicación sincrónicas:

1. Pizarra electrónica compartida
2. Chat
3. Audio conferencia
4. Videoconferencias

Las herramientas con las que cuenta este tipo de plataformas no solo son aprovechados por el alumnado y los profesores, también se cuenta con herramientas que apoyan el entorno administrativo, como; el otorgamiento de permiso a los diferentes usuarios, administración y gestión de los recursos, que que permiten llevar un registro del trabajo realizado por los estudiantes generando estadísticas que van desde los indicadores de utilización y rendimiento de los estudiantes hasta el número de conexiones que han tenido, incluyendo los sitios más visitados, las preguntas más contestadas, el número de participaciones, etc.

Para obtener un mejor entendimiento del tema, se mencionara a continuación una serie de características con las que cuentan las plataformas de sistema de gestión de aprendizaje:

1. Posibilita el acceso remoto, restringido y selectivo en cualquier momento a cualquier hora.
2. Se accede mediante un navegador web utilizando http.
3. Utiliza el modelo servidor / cliente.
4. Utiliza estándares HTML/XML.
5. Utiliza una interfaz gráfica común.
6. Acceso independiente de la plataforma del PC del usuario.
7. Permite establecer diferentes niveles de usuarios con distintos privilegios de acceso.
8. Permite estructurar la información y los espacios en formato hipertextual.

A pesar de las reticencias existentes a la hora de conjugar todos los factores, se puede encontrar ya un doble enfoque para analizar la relación entre el uso de la tecnología y el cuidado y desarrollo de los valores. Por un lado, es posible afirmar que dentro de estos entornos virtuales de aprendizaje, las TIC se pueden considerar potentes herramientas colaborativas, ya que permiten generar espacios adecuados para la interacción y el intercambio, favorecen la puesta en práctica de valores como la solidaridad y promueven nuevas estrategias de comunicación, de colaboración y de diálogo. (Segura, 2009)

B.6. Sistemas administrativos y control interno

El Sistema de Control interno es un conjunto de normas, controles, consideraciones y aspectos a tener en cuenta por el ente y cuyo objetivo es:

1. Evitar la comisión de errores y fraudes
2. Ganar seguridad y confiabilidad en la operatoria de la organización.

No apunta a detectar situaciones anómalas, sino por el contrario pretende prevenirlas y evitarlas. Busca mejorar los procedimientos administrativos para mantener un nivel adecuado de eficacia y eficiencia operativa.

Con el correr del tiempo las empresas tienen que ir cambiando su configuración, tanto en la naturaleza del negocio como en sus modalidades operativas, como resultado de avances tecnológicos o como cambios en modas y gustos. (Pungitore, 2006)

La administración de una organización consiste fundamentalmente en la capacidad de manejar sistemas complejos, en mayor o menor grado. En nuestros días observamos cómo poco a poco, los sistemas y su estudio cobran importancia de acuerdo con el desarrollo de las organizaciones. Se puede afirmar que los procedimientos, formas y métodos para llevar a cabo las actividades son elementos componentes del sistema. Para la práctica administrativa, adecuada y actualizada, serán los sistemas utilizados los que así lo determinen. Éstos serán por tanto realistas, objetivos y flexibles, de modo que vayan acordes con el momento histórico y la situación en que sean implantados. Es necesario también que sean claros y que den la posibilidad a cambios estructurales, pero no de esencia. La administración es en sí una metodología efectiva aplicable a las actividades y a las relaciones humanas, siendo los sistemas un medio de acción y de resultados. Mediante ellos se evita que se pierdan de vista los objetivos primordiales de la empresa, pues de no ser por ellos se caería en divagaciones.

La característica inicial de un sistema consiste en estar compuesto por partes que ejercen interacción, cada una de las cuales reviste intereses propios, sin esas interacciones el estudio de sistemas sería relativamente poco interesante, pues son ellos los que enriquecen mucho el comportamiento de un sistema y hacen de su análisis una tarea muy compleja. (Ceja & Fincowski, 1997)

B.7. El liderazgo educativo y las competencias tecnológicas como generadoras de un cambio

Con la globalización los requerimientos emergentes surgen para el quehacer educativo en general, enfatizan exigencias de rentabilidad, eficacia, eficiencia, productividad y utilidad. En el discurso de la globalización adquiere particular relevancia la calidad y el liderazgo, como atributo de la misión educativa correspondiente a los tiempos actuales.

La tendencia que se presenta hoy en día a nivel mundial es la estandarización de los métodos y contenidos educativos. La descentralización regional, la “gestión empresarial” de las escuelas y la “profesionalización” de los docentes exigida por la competencia propia del mundo globalizado.

En el ámbito de las instituciones educativas, los estudios más recientes han demostrado, a través de abundantes evidencias, el impacto que produce el ejercicio de un adecuado liderazgo en la eficacia escolar. Un espacio propio en este liderazgo es que, a través de una estructura de gestión educativa, se facilita la participación de los docentes en distintos ámbitos de la gestión. Ocurre que estemos siendo espectadores y/o actores, a lo menos conceptualmente, de una transición entre una línea de liderazgo más tradicional, denominada transacción, que conserva líneas de jerarquía y control a un enfoque de liderazgo más transformacional que distribuye y delega (Hopkins, 1996).

Si bien, el liderazgo es una forma especial de influencia relativa a inducir a otros a cambiar voluntariamente sus preferencias (acciones, supuestos y creencias) en función de tareas o proyectos, ahora se hace necesario establecer estructuras y procesos en la escuela que posibilitan un entrenamiento múltiple y dinámico del mismo; esto es, que al margen de su posición administrativa y rol, existan profesores que actúen como facilitadores de otros o bien se responsabilicen de proyectos particulares. En este sentido, más que entender a cada profesor con un líder institucional, se trata que los procesos y las prácticas institucionales que se desarrollan a través de distintas líneas de acción (guías) sean liderados por los distintos profesores.

El liderazgo ejercido de modo transformacional y con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede contribuir a transformar la

cultura escolar aumentando la capacidad individual y colectiva para resolver los problemas, como ayudar a identificar los fines a conseguir por la organización y las prácticas adecuadas para alcanzarlos. (Araiza & Jardines Garza, 2012)

C) Marco Referencial

C.1. Internacional:

C.2. Nacional:

C.3. Local:

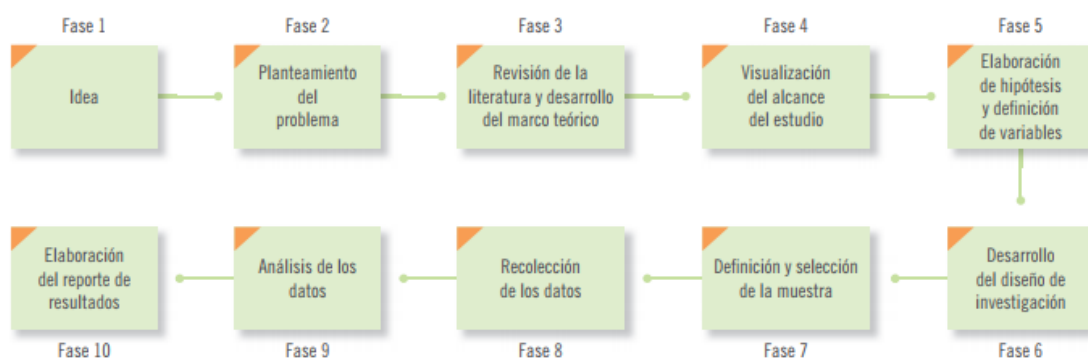
V. Metodología en general

A) Metodología, técnicas e instrumentos

El enfoque de la investigación es cuantitativo.

El enfoque cuantitativo es aquel que representa un conjunto de procesos de manera secuencial, es decir, cada etapa se lleva a cabo según el orden no se puede eludir o pasar alguna de las etapas, el orden es riguroso. Usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Se busca la expansión de los datos e información. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Ilustración 2: Proceso Cuantitativo



Se realizarán análisis estadísticos de los datos, utiliza símbolos o números para exponerlos, para generar los resultados, establece relaciones y comparaciones entre los datos recolectados, el producto es la información y confiabilidad.

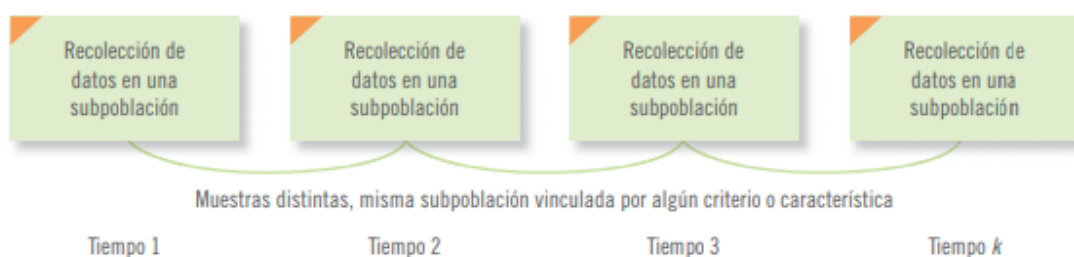
El Diseño de Investigación será Longitudinal de evolución de grupo:

Se trata de estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución, sus causas y sus efectos. En

ocasiones el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo de determinadas categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos o comunidades; o bien, de las relaciones entre éstas.

Se lleva a cabo la evaluación de los cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos, grupos de individuos vinculados de alguna manera o identificados por una característica en común.

Ilustración 3: Esquemas de los diseños de la Evolución de grupo



Los diseños longitudinales se fundamentan en hipótesis de diferencia de grupos correlacionales y casuales. Estos diseños recolectan datos sobre categorías, sucesos, comunidades, contextos, variables o sus relaciones, en dos o más momentos, para evaluar el cambio de estas. Ya sea al tomar una población, una subpoblación o a los mismos participantes. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010)

El método a utilizar es Inductivo:

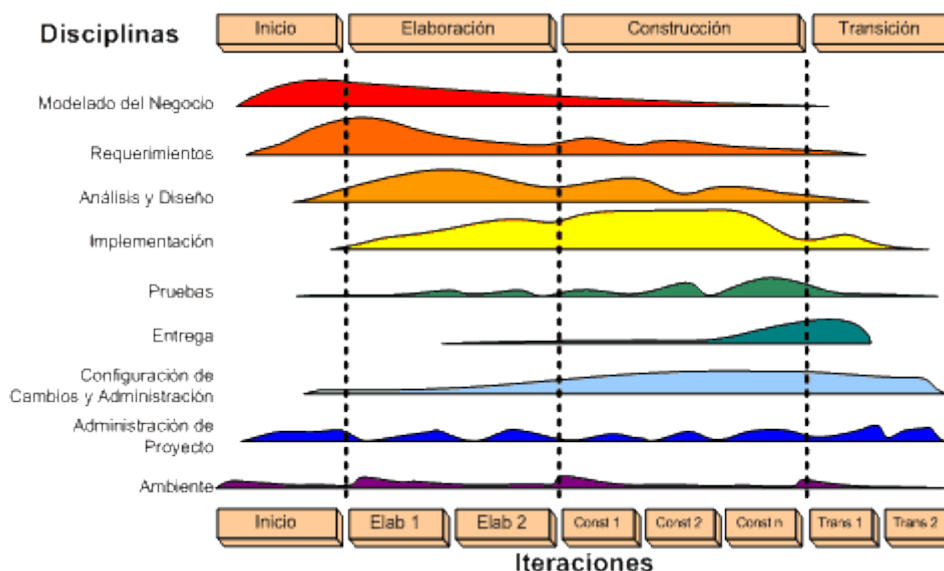
Va de lo particular a lo general, toma en cuenta la observación y la experiencia de la realidad para llegar a la construcción de leyes generales. (Universidad Naval, 2016)

Metodología de desarrollo de Software:

Rational Unified Process (RUP), es una metodología de desarrollo de software orientado a objetos que establece las bases, plantillas y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software. RUP es una herramienta de la ingeniería de software que combinan los aspectos del proceso de desarrollo (como fases definidas, técnicas, y prácticas) con otros componentes de desarrollo (como documentos, modelos, manuales, código fuente, etc.) dentro de un framework unificado. RUP establece cuatro fases de desarrollo cada una de las cuales está organizada en varias iteraciones separadas que deben

satisfacer criterios definidos antes de emprender la próxima fase. (Villalba Dominguez & Ramon Martinez, 2012)

Ilustración 4: Modelo de Desarrollo de Software



B) Hipótesis y supuestos

En el Colegio Cultural y Artístico, se verá una mejora respecto a la gestión de los recursos administrativos y financieros que son parte fundamental para el funcionamiento óptimo del Colegio, tomado en cuenta la implementación de un sistema con las características necesarias para cumplir con los requerimientos funcionales y no funcionales, que necesita el Colegio establecida en Puerto Vallarta, Jalisco.

C) Indicadores de universo, población, y muestra

- C.1. Universo: Se toman a consideración un total de 20 colegios dedicados a la educación que radican en Puerto Vallarta, Jalisco.
- C.2. Población: Colegio Cultural y Artístico del Puerto Vallarta, Jalisco.
- C.3. Muestra: Docentes y personal Administrativo del Colegio Cultural y Artístico del Puerto Vallarta, Jalisco.

D) Indicación de procedimientos y técnicas de recolección de información

Tabla 1. Procedimientos y técnicas de recolección de información

Objetivos Específicos	Método	Técnica	Instrumento	Herramientas
Realizar un análisis del proceso actual administrativo y financiero para definir los requerimientos del sistema	Inductivo	<ul style="list-style-type: none"> Observación De campo Entrevista 	1. Guía de observación 2. Guía de entrevista	1. Paquete de Microsoft Office
Analizar los requerimientos para definir el diseño de la funcionalidad del sistema.	Deductivo	<ul style="list-style-type: none"> Observación 	1. Guía de Observación	1. Paquete Office 2.
Desarrollar el sistema de acuerdo a las especificaciones de los requerimientos del sistema.	Deductivo	<ul style="list-style-type: none"> Análisis documental Observación experimental 	1. Ficha de registro de datos	1. Internet 2. Herramientas de desarrollo
Realizar las pruebas correspondientes al sistema para verificar que cumpla con los requerimientos necesarios.	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> Observación 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de Observación Lista de Cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> Paquetería Office
Ajustar los errores y defectos encontrados del sistema en la evaluación realizada.	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> Observación 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de Cotejo 	1. Paquetería Office 2. Sistema desarrollado
Implementar el sistema en el colegio cultural de Puerto Vallarta.	Experimental	<ul style="list-style-type: none"> Observación experimenta s 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de registro de datos 	3. Sistema desarrollado

E) Indicación de la forma como se procesara y analizara la información

Mediante la observación del problema se realizara un plan para recolectar la información que necesitamos, en el cual definiremos que debemos observar y planear para realizar las observaciones en los momentos indicados. Se registraran las observaciones de manera apropiada y organizada para que sean lo más útiles posibles.

Se recabara información con entrevistas, encuestas y entre otras herramientas

Toda la información recabada por las herramientas y técnicas de recolección de datos será analizada cuidadosamente mediante un estudio descriptivo, para a través de diagramas generar el conocimiento para obtener la información necesaria sobre los requerimientos del sistema tanto del diseño como del funcionamiento.

Se comparara la información obtenida con la problemática para obtener conclusiones de la información obtenida, para así obtener una evaluación/valoración precisa.

Una vez analizada la información detenidamente, se procederá al desarrollo de la solución al problema evaluando periódicamente si se está realizando acorde al objetivo.

VI. Estudio del mercado

A) Estudio y diseño del producto

Se utilizó una segmentación de mercado de tipo conductual, ya para identificar las necesidades de una institución en particular, identificando la frecuencia de uso de herramientas para la gestión administrativa. Con esto se identificó que las necesidades de la institución son necesidades que se buscan en instituciones educativas para gestionar sus recursos.

El sistema está diseñado de forma que cualquier institución mexicana pueda utilizar el sistema.

Se han analizado todos los módulos de manera que las instituciones encuentren lo que necesitan para la gestión de las calificaciones, listas de docentes, listas de alumnos, control de calificaciones, asignación de materias, informes y

administración financiera como el flujo de efectivo y el monitoreo de ingresos de control escolar.

Tabla 2. Ficha Técnica del consumidor

Nivel educativo	Nivel Socioeconómico	Servicios
<ul style="list-style-type: none"> • Educación Primaria • Educación secundaria • Media superior • Educación superior 	Desde instituciones públicas a instituciones privadas	Ser una Institución Educativa

B) Análisis de la demanda

La demanda de nuestro producto es inelástica, debido a que el costo del desarrollo no seguiría aumentando, con esto en mente, se fijará un precio de venta de manera que podamos vender más unidades al mismo costo. El hecho de que el producto aumente de precio podría afectar en las ventas, y al ver un precio más alto podría dar pie a que las instituciones opten por seguir como están y no comprar el producto.

C) Análisis de la oferta

La oferta sobre este tipo de productos viene dada por la necesidad de la empresa que busca a una empresa tecnológica que pueda ayudarles a solucionar su problema, en el mercado como tal no se ha encontrado la venta de este tipo de producto.

Sin embargo se identificaron las instituciones que posiblemente estén interesadas en este tipo de productos.

Ilustración 5. Zona de Influencia, Puerto Vallarta, Jal.

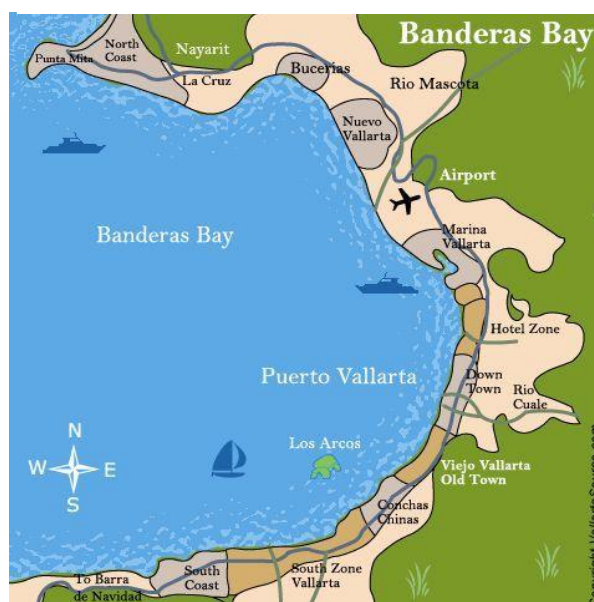


Tabla 3. Características del público.

Características del público objetivo	Instituciones privadas
Número de instituciones en zona de influencia.	17

D) Análisis de la competencia

Tabla 4. Matriz de análisis de la competencia

Nombre de la competencia	Fortalezas	Debilidades	Precio
Gestión de escuelas	Puedes gestionar una gran cantidad de cosas, como la gestión de datos de la empresa, profesores y alumnos de la institución.	Aunque tiene muchas cosas de personalización, está cerrado a solo ser utilizable por instituciones de Colombia.	\$2,500 pesos

E) Estrategia de la fijación de precios

La estrategia es vender un gran volumen del producto a un precio bajo, para así llegar hacia más instituciones. El vender el producto a un precio bajo es para atraer a más compradores debido al precio tan accesible, con esto buscando vender más productos con un solo costo de producción, y así tener tener un mayor volumen de ventas recuperando los costos de producción y obteniendo ganancias.

Tabla 5. Estrategia de la fijación de precio.

Concepto	Precio
Tiempo utilizado 220 hrs	\$3,300 pesos
Equipo de computo	\$500 pesos
Utilidad deseada	\$2000 pesos
Precio total	

Precio del producto: \$3,000 pesos

F) Estrategia de la distribución

Distribución: La distribución será dependiendo de la demanda, esto quiere decir que cuando se nos solicite el producto será entregado en persona.

Objetivo: Vender el producto y el servicio de apoyo realizando la venta en persona al momento de la distribución del producto.

1. El canal de distribución es directo.
2. La intensidad de la distribución será intensiva.
3. El canal de distribución será directo con los clientes, no habrá intermediarios.

VII. Estudio Técnico

A) Objetivos y generalidades

Capacidad real de producción

La empresa puede desarrollar 2 sistemas al mes, pero se estima que contratando a más personas se pueda llegar a desarrollar 6 sistemas al mes.

Posibilidades de expansión

Con el fin de abarcar una mayor cantidad de mercado se planea tener una oficina la cual se encargue de contactar directamente a los clientes y consolidar la venta de un sistema.

Mano de obra

La mano de obra se obtendrá del mercado local, pues en este se encuentra una gran cantidad de personal capacitado en las áreas en las que operará la empresa, las cuales son: Servicio al cliente, desarrollo de software (front-end y back-end).

Así mismo estos profesionales llenan fácilmente los requisitos necesarios para ocupar los puestos en que se requieran.

B) Estudios de disponibilidad de materia prima

Los materiales a utilizarse para el desarrollo del producto será software libre, el cual nos permitirá ahorrar en costos de licencias, ya que aunque existe software que es de pago y nos sirve para el mismo fin, se decidió ahorrar el costo de este tipo de software utilizando software libre o sin costo por utilizarlo para ahorrar los costos de producción.

Al tener un gran ahorro de dinero en las licencias, el dinero que podría ser destinado a esto, se podrá destinar a la contratación de más personal.

Tabla de software para producción y comunicación.

1. Telegram
2. Visual Studio code
3. Git
4. Libre Office
5. Trello

C) Determinación del tamaño de planta

Actualmente, gracias a las nuevas tecnologías y a Internet, es posible que cualquier persona, sin importar el momento y el lugar, trabaje en una empresa situada en el otro extremo del mundo con la misma eficiencia que si se encontrara en sus oficinas.

La dirección del negocio en el caso de esta empresa, no se tomara en cuenta, ya que al ser integrada por solo 2 personas se optó por trabajar desde casa, lo cual ahorra costos de renta, electricidad y agua, esto a su vez nos permitirá invertir en un futuro en más personal.

Además de ahorrar dinero, es común en el desarrollo de software este modo de trabajar, por lo cual se pondrá en práctica. Respecto al equipo de cómputo, este depende de nuestros empleados con que sistema cuentan.

D) Localización de planta

Debido a que la empresa trabajara remotamente con todos los integrantes de la empresa, no se necesita una localización específica ya que todos trabajaran desde sus casas.

E) Factores determinantes de la adquisición de las tecnologías

Al ser una empresa enfocada al desarrollo de software, siempre se fomentara el seguir aprendiendo entre nuestros colaboradores, para así poder mejorar tanto el ámbito administrativo de la empresa como el desarrollo de los sistemas de nuestros clientes.

Para llegar a los clientes, al ser una empresa nueva se necesita un trato directo, se tendrá que utilizar alguna tecnología la cual nos facilite la comunicación entre la persona que trata con los clientes con los que se encargan de desarrollar estos pedidos.

F) Distribución de planta

Debido a que la empresa trabajara remotamente con todos los integrantes de la empresa, no se necesita una localización específica ya que todos trabajaran desde sus casas.

G) Proceso de producción

Adquisición de clientes

1. Búsquedas de webs obsoletas o negocios que no cuenten con una web.
2. Se contacta con la empresa dueña de la web o con el encargado de la empresa que no cuenta con una web.
 - a. Comienza el dialogo sobre la necesidad percibida y como se puede solucionar.
 - b. Se realiza la documentación de requisitos del cliente para llevar a cabo su web o sistema.
3. Se realiza el envío de los requisitos del cliente al encargado de los proyectos para comenzar la producción.

Producción del sistema

1. Se analizan los requisitos del sistema.
2. Se comienza la producción.
3. Se realizan pruebas.
4. Se da como terminado el sistema.
5. Se contacta al cliente para verificar el agrado del sistema, en caso de que no se repite lo anterior.

VIII. Estudio financiero y económico

A) Determinación de presupuesto

(Cifras expresadas en pesos)

Tabla 6. Determinación de presupuesto

Personal	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Desarrollador	2	\$1,000 pesos/semana	\$2,000

B) Determinación de costos

(Cifras expresadas en pesos)

Tabla 7. Determinación de Costos

Costos operacionales	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Gastos de luz eléctrica	1	300/mensual	\$300
Gastos de agua	1	300/mensual	\$300
Internet	1	400/mensual	\$400

C) Presupuesto en efectivo

1. Flujo de entradas: 3500 pesos
2. Flujo de salidas: 3000 pesos
3. Flujo de efectivo neto: 500 pesos
4. Efectivo final: 3500 pesos
5. Saldo de efectivo excedente: 1500 pesos

D) Capital de trabajo

1. Electricidad: 300 pesos.
2. Agua: 300 pesos.
3. Internet: 400 pesos.
4. Mano de obra: 2000 pesos.

El capital de trabajo es de \$3000 pesos.

E) Inversión inicial

(Cifras expresadas en pesos)

Tabla 8. Inversión inicial

Concepto	Monto
Inversión fija	\$5,000
Inversión diferida	\$500
Capital de trabajo. (Mensual)	\$3,000
Imprevistos	\$1,000
Inversión Total del proyecto	\$9,500

F) Estados financieros pro-forma

(Cifras expresadas en pesos)

Tabla 9.Estados financieros.

2018	INICIAL
Activo	
Activo fijo	
Imprevistos	\$1,000
Depreciaciones	\$0.0
Total	\$1,000
Activo diferido	
Constitución legal de la empresa	\$5,000
Amortizaciones	\$0.00
Total	\$5,000
Activo total	\$6,000
Pasivo	\$0.00
Pasivo total	\$0.00
Total	\$6,000

IX. Estudio organizacional – situacional

A) Descripción de la organización en donde se realizara el proyecto.

La implementación del sistema de gestión administrativa y financiera se realizará en la Preparatoria Tallerista del Centro Cultural y Artístico de Puerto Vallarta, Jal. Actualmente solo cuentan con una instalación la cual se encuentra ubicada en Industrias #160 Col. Villa las flores, Puerto Vallarta, Jalisco.

Ilustración 6: Ubicación del Colegio Cultural y Artístico:



La Preparatoria Tallerista del Centro Cultural y Artística es una institución educativa, enfocada en brindar una educación completa a los jóvenes cumpliendo con el modelo educativo, el cual está incorporado por asignaturas de arte, desarrollo personal, ciencias lógico reflexivas, junto con un plan de estudios para realizar la preparatoria certificada por la SEP (Secretaria de Educación Pública).

Esta institución surgió a partir de una pregunta ¿Por qué unos jóvenes llegan a tener un mayor éxito que otros?, la institución busca educar a los jóvenes para garantizar el éxito, aplicando modelos educativos eficientes que abarquen las necesidades de un perfil laboral.

B) Filosofía Institucional

El modelo educativo Begabt-Montessori busca preparar a los estudiantes abarcando aspectos como la información, brindando una formación integral, la cual se considera una oportunidad única para obtener una educación completa.

El objetivo de la institución es generar individuos completos – formando e informando – elementos que les permitirá buscar y atraer hacia ellos, un sinfín de oportunidades para cumplir sus objetivos.

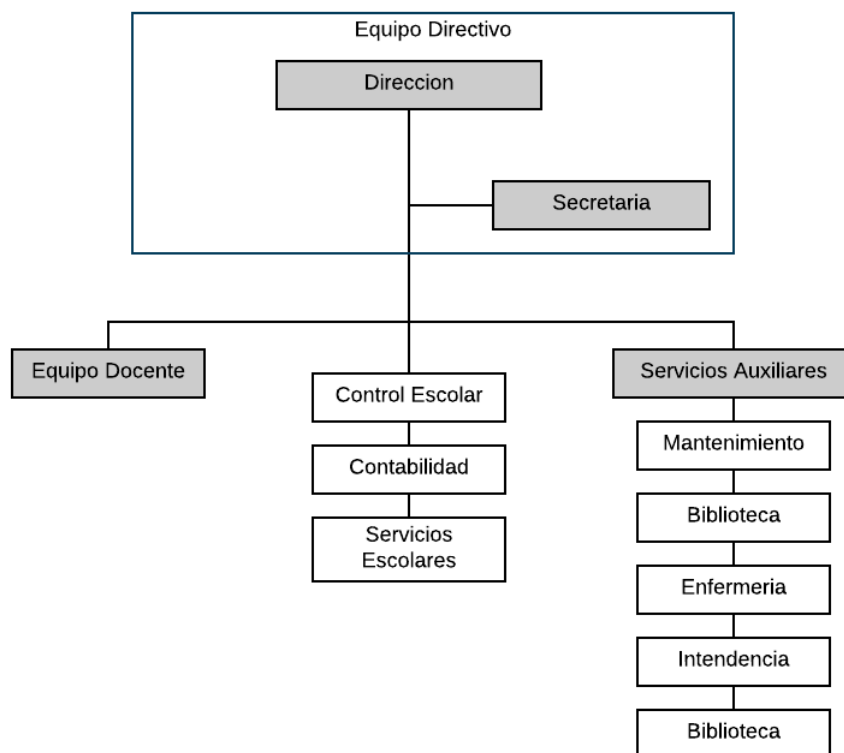
La misión es Instruir y formar líderes –mentes brillantes-, dotadas de un sin número de habilidades artísticas, científico y culturales; sin dejar nunca el sentido humano, humilde y generoso.

C) Estructura Organizacional

La Preparatoria Tallerista del Centro Cultural y Artístico cuenta con una estructura organizacional vertical con jerarquías.

El punto más alto de mando dentro de la institución es el equipo directivo está compuesto por el líder administrativo o director de la instrucción, el secretario y son responsables de la organización pedagógica, las decisiones administrativas y de la organización del personal docente y los encargados de servicios auxiliares. Le siguen el equipo docente el cual está compuesto por un equipo de profesores que atienden según su especialidad a los alumnos de distintos niveles. Dentro de los servicios auxiliares se ven reflejadas áreas como mantenimiento, biblioteca, vigilancia y enfermería.

Ilustración 7: Estructura Organizacional



D) Descripción del área donde se desarrollara el proyecto

El desarrollo del proyecto será realizado principalmente en el área administrativa del colegio cultural de Puerto Vallarta, donde se encuentra la oficina del director o líder administrativo.

X. Administración y control

A) Determinación de las actividades y cronograma

CRONOGRAMA

Tabla 10: Cronograma de Actividades

--	--	--

B) Recursos Humanos

Tabla 11. Recurso Humano

Participantes del Proyecto		
Nombre	Rol	Responsabilidad
Marcial Galván Jorge Alejandro	Analista, Arquitecto de software y del sistema, desarrollador de software y tester	Como analista es responsable de entender las necesidades del cliente y asegurarse que el sistema se ajuste a sus necesidades. Como Arquitecto de software interpretara los requisitos definidos en el análisis en una solución técnica, como arquitecto del sistema es responsable de la estructura del sistema antes de crearlo, para continuar como desarrollador de software el cual se enfoca en codificar el sistema de acuerdo a los requisitos, como también tiene la responsabilidad importante de documenta el código y finalmente como tester tiene la responsabilidad de realizar pruebas y comprobar que funciona según los requisitos del cliente.
Murillo Gómez Diana Laura	Analista, Arquitecto de software y del sistema, desarrollador de software y tester	Como analista es responsable de entender las necesidades del cliente y asegurarse que el sistema se ajuste a sus necesidades. Como Arquitecto de software interpretara los requisitos definidos en el análisis en una solución técnica, como arquitecto del sistema es responsable de la estructura del sistema antes de crearlo, para continuar como desarrollador de software el cual se enfoca en codificar el sistema de acuerdo a los requisitos, como también tiene la responsabilidad importante de documenta el código y finalmente como tester tiene la responsabilidad de realizar pruebas y comprobar que funciona según los requisitos del cliente.

XI. Usuarios del producto final

Los usuarios finales del sistema se encuentran en la comunidad dentro del Colegio Cultural y Artístico de Puerto Vallarta, Jal. La cual está integrada por el personal administrativo; donde se cuenta con un asistente administrativo y un líder administrativo o director, el cual será el único usuario con acceso total al sistema, de igual manera el personal docente tendrá acceso al sistema por

tiempos determinados por el líder administrativo. Los alumnos también contarán con un acceso al sistema que le permitirá realizar consultas del seguimiento de sus materias, así como sus calificaciones.

XII. Proyección del proyecto

A los largo de este documento se ha definido implementar el sistema de gestión administrativa y financiera en el Colegio Cultural y Artístico de Puerto Vallarta, Jal, sin embargo se espera que el sistema sea desarrollado de tal manera que sea lo suficiente flexible para cubrir las necesidades de otras instituciones educativas tales como primarias, secundarias, preparatorias y universidades, ya sean públicas o privadas.

XIII. Bibliografía y otras fuentes

- Araiza, V., & Jardines Garza, F. J. (2012). El Liderazgo Educativo y Las Competencias Tecnológicas Como Generadores del Cambio . (*Educational Leadership and Technological Skills as Drivers of Change*). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(3), 82-87.
- Castillo Ortiz, A. (2005). *LIDERAZGO ADMINISTRATIVO: RETO PARA EL DIRECTOR DE ESCUELAS DEL SIGLO XXI*. Obtenido de http://www.educando.edu.do/files/7813/3675/7766/El_liderazgo_en_la_administracin_educativa.pdf
- Ceja, G., & Fincowski, E. (1997). *Sistemas administrativos: análisis y diseño*. MacGraw-Hill.
- Dynamic, C. (s.f.). *DynamicSolution*. Obtenido de Gestión de datos (Data management): <http://www.dynasolutions.com/servicios-GestionDatos.aspx>
- Leal, E. (Enero de 2008). Las TIC y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. .
- Macau, R. (2004). TIC: ¿PARA QUÉ? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones). *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1 (1), 1-12. .
- Morales, C. L. (26 de Enero de 2011). *Ordenjuridico.gob*. Obtenido de Reglamento Interno en Materia de Tecnologías de la Información y Gobierno Electoral: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatat/Jalisco/Todos%20os%20Municipios/wo80679.pdf>

- PMBOK. (2013). *Fundamentos para la dirección de proyectos*. Obtenido de Quinta Edición: www.gob.mx
- Pungitore, J. L. (2006). *Sistemas administrativos y control interno*. Osmar D. Buyatti.
- RAE. (2017). *Sistema*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Y2AFX5s>
- RAE. (2017). *TECNOLOGIA*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ>
- Reyes Echeagaray, D. A. (27 de Mayo de 2016). *Tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones*. UNAM.
- Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 1 (1), 1-16.
- Segura, M. (2009). *Plataformas educativas y redes docentes*. . *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, 95.
- Valencia, U. P. (s.f.). *Proceso de desarrollo de software*. Obtenido de Departamento de Sistemas Informáticos y Computación.: www.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/doc/IntroduccionProcesoSW.doc