

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS



**“ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN MEDIANTE UN ANÁLISIS
PROSPECTIVO ESTRATÉGICO, PARA UNA ADECUADA GESTIÓN
ESTRATÉGICA EMPRESARIAL, EN EL COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ – CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO, 2020”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS

TESISTA: BACH. Kevin José Guillermo Ferrer Morales

ASESOR: ING. Luis Andrés Meza Ordoñez

HUÁNUCO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mis padres Jonás y Mercedes por su amor incondicional y sus grandes consejos para poder ser una persona de bien.

A mis hermanos Mabel y Jordy que son la mayor motivación de mi vida para forjarles un ejemplo a seguir.

A mi compañera de vida Sindy, que siempre, me acompaña en mi desarrollo personal y profesional, motivándome siempre a ser una mejor persona.

A mis ángeles en el cielo (Percy, Guillermo, Joaquín y Maquito) que guían mis pasos e interceden por mi familia y por mí ante Dios.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán por ser mi alma mater, donde me convertí en profesional.

A los docentes de la facultad de Ingeniería de Sistemas por orientarme y brindarme los conocimientos necesarios en mi formación profesional.

A mis padres por orientarme y apoyarme incondicionalmente en todo momento de mi vida.

A todos mis familiares, por haber puesto un granito de arena en toda mi formación, brindándome consejos y una educación basada en valores y respeto.

A mi equipo de trabajo YaquGIS, por haberme brindado el soporte necesario en momentos clave para poder concluir con mi proyecto de tesis y motivarme a ser un profesional ético y responsable.

INTRODUCCIÓN

La globalización es un proceso que abarca muchos ámbitos, como el económico, político, tecnológico, social y cultural; dicho proceso tiende a evolucionar con el paso del tiempo y conlleva grandes avances y cambios significativos. Mencionados cambios podrán ser positivos o negativos en la organización, afectando el desarrollo de la misma.

El Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Huánuco es una institución que representa y agrupa a los profesionales en ingeniería que se registraron en la sede de nuestra ciudad. Dicha entidad busca legislar la labor de dichos profesionales, velando por el bien común del colegiado y la población en general, que será la que recibirá los servicios calificados del ingeniero.

Si vemos al futuro y la incertidumbre que pueden tener el hecho de buscar una adecuada gestión estratégica empresarial significa antecedernos a las posibles situaciones o hechos que influirán al sistema.

(Godet, 2007) La anticipación no tiene mayor sentido si no es que sirve para esclarecer la acción. Esa es la razón por la cual la prospectiva y la estrategia son generalmente indisociables. De ahí viene la expresión de prospectiva estratégica.

Por tal motivo se ha desarrollado el presente proyecto de tesis basado en la prospectiva estratégica, para poder elaborar un plan de acción que sirva para la adecuada gestión estratégica empresarial al 2028 en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco, con la elaboración de escenarios futuros generados en base a las variables de mayor impacto en la organización en la que trabajaremos.

Para esta investigación se usó la metodología prospectiva, basado en cuatro pasos a seguir, acompañado de herramientas tecnológicas (Morales & Cuevas Pérez, s. f.) como el software MIC-MAC y MACTOR y estrategias metodológicas como el Método Delphi, para poder obtener la información sustancial y desarrollar el proceso de generación de escenarios futuros o probables, en base a los cuales se trabajará el plan de acción.

Se va describir cada variable de influencia y cada actor del sistema de modo que al estructurar el proyecto tendremos bien identificados los factores influyentes, así que podremos entender a la perfección cada término que empleamos dentro del presente proyecto. (Morales & Cuevas Pérez, s. f.)

En el proceso metodológico vamos a describir y explicar de forma ordenada y con sus respectivos procesos cada paso de nuestra investigación, desde el levantamiento de información, el taller de expertos, el análisis estructural y finalmente la generación de escenarios futuros. (Morales & Cuevas Pérez, s. f.)

EL AUTOR

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
RESUMEN	10
CAPÍTULO I:	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Descripción del Problema	12
1.2. Formulación del Problema	13
1.2.1. Problema General	13
1.2.2. Problemas Específicos	13
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivo General	13
1.3.2. Objetivos Específicos	13
1.4. Hipótesis	14
1.4.1. Hipótesis General	14
1.4.2. Hipótesis Específicas	14
1.5. Variables	14
1.5.1. Variable Independiente	14
1.5.2. Variable Dependiente	16
1.6. Justificación e Importancia	17
1.6.1. Justificación	17
1.6.2. Importancia	18
1.7. Viabilidad	19
1.8. Limitaciones	19
2.1. Antecedentes	19
2.1.1. Antecedentes Nacionales	19
2.1.2. Antecedentes Internacionales	31
2.2. Bases Teóricas	38
2.2.1. Prospectiva Estratégica	38
2.2.2. Metodología Prospectiva	51
2.2.3. Análisis Estructural	52
2.2.4. Taller de Expertos	67
2.2.5. Plan de Acción	71

2.3. Definición de Términos.....	76
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	77
3.1. Tipo y Nivel de Investigación	77
3.1.1. Nivel	77
3.1.2. Tipo	78
<i>Investigación Aplicada.</i> - La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.	78
3.2. Universo, Población y Muestra	78
3.2.1. Universo	78
3.2.2. Población.....	79
3.2.3. Muestra.....	80
3.3. Técnicas de Recojo de Datos	81
3.4. Instrumentos de Recolección de Datos	82
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	82
4.1. Resultados de la Recolección de Datos	82
4.2. Aplicación de Instrumentos de Investigación.....	92
4.2.1. Recopilación Histórica e Informativa del sistema.....	92
4.2.2. Análisis Estructural	99
4.2.3. Resultados MIC-MAC	105
4.2.4. Escenarios Futuros.....	114
4.2.5. Plan de Acción	124
CONCLUSIONES	127
RECOMENDACIONES.....	129
BIBLIOGRAFÍA	130
ANEXOS	132

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Colegiados a nivel nacional, diciembre de 2019.....	78
TABLA N° 2: Colegiados a nivel Departamental-Huánuco	79
TABLA N° 3: Colegiados CIP Huánuco 2005-2019	96
TABLA N° 4: Tasa porcentual de crecimiento CIP Huánuco	97
TABLA N° 5: Objetivos del Análisis Estructural	101
TABLA N° 6: Juego de actores	102
TABLA N° 7:Listado de variables.....	103
TABLA N° 8: Matriz de Influencias directas Mic-Mac	106
TABLA N° 9: Sumatoria de la Matriz	107
TABLA N° 10: Objetivo Estratégico N° 1.....	124
TABLA N° 11:Objetivo Estratégico N° 2.....	125
TABLA N° 12: Objetivo Estratégico N° 3.....	125
TABLA N° 13: Objetivo Estratégico N° 4.....	126
TABLA N° 14: Objetivo Estratégico N° 5.....	126

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: El triángulo griego de acciones	39
FIGURA N° 2: Planificación por escenarios	40
FIGURA N° 3: Estado del Arte	42
FIGURA N° 4: Flujo del estado del Arte	42
FIGURA N° 5: Escalera Prospectiva	45
FIGURA N° 6: Cuadro de Mando, planificación estratégica.	47
FIGURA N° 7: Creación de Escenarios	51
FIGURA N° 8: Lista de variables del estudio de investigación	56
FIGURA N° 9: Plano de influencia y dependencia del estudio	57
FIGURA N° 10: Fase 1 MACTOR; lista de actores principales	60
FIGURA N° 11: Fase 4 MACTOR; plano de influencias y dependencias entre los.....	63
FIGURA N° 12: Fase 5 MACTOR; plano de convergencias entre los actores del sistema	64
FIGURA N° 13: Fase 5 MACTOR, plano de distancias entre los actores del sistema.....	65
FIGURA N° 14: Características de la estructuración de la investigación.....	66
FIGURA N° 15: Plano de Influencias de actores en el sistema.....	69
FIGURA N° 16: Paso a paso del método Delphi.	71
FIGURA N° 17: Diseño del Plan de Acción	75
FIGURA N° 18: Resultados del software Survey Monkey	81
FIGURA N° 19: Resultados de la pregunta N° 01	82
FIGURA N° 20: Resultados de la pregunta N° 02	83
FIGURA N° 21: Resultados de la pregunta N° 03	84
FIGURA N° 22: Resultados de la pregunta N° 04	84
FIGURA N° 23: Resultados de la pregunta N° 05	85
FIGURA N° 24: Resultados de la pregunta N° 06.....	86
FIGURA N° 25: Resultados de la pregunta N° 07	86
FIGURA N° 26: Resultados de la pregunta N° 07	87
FIGURA N° 27: Resultados de la pregunta N° 09	88
FIGURA N° 28: Resultados de la pregunta N° 10	88
FIGURA N° 29: Resultados de la pregunta N° 11	89
FIGURA N° 30: Resultados de la pregunta N° 12	90
FIGURA N° 31: Resultados de la pregunta N° 13	90
FIGURA N° 32: Resultados de la pregunta N° 14	91
FIGURA N° 33: Resultados de la pregunta N° 15	92
FIGURA N° 34: Autoridades CIP Huánuco	94
FIGURA N° 35: Modelo del plano de Influencias	109
FIGURA N° 36: Plano de influencias y dependencias directas.....	110

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de Consistencia	133
ANEXO N° 2: Modelo de Encuesta cerrada para colegiados.....	134

RESUMEN

La presente investigación da respuesta a una interrogante puntual: ¿Cuál es la influencia de un plan de acción, mediante un análisis prospectivo estratégico en la adecuada gestión empresarial al 2028, en el colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020? De tal manera el desarrollo y los resultados dieron respuesta a esta interrogante, obteniendo resultados positivos al respecto, las cuales se detallan en adelante.

Utilizando el método DELPHI determinamos a los actores y expertos del Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco, definiendo así objetivos estratégicos que buscan potencializar el funcionamiento del ya mencionado, identifiqué las variables del sistema, las que fueron agrupadas en grupos de interés, de acuerdo a su influencia y dependencia, calificándolas así como variables clave, variables dependientes, variables influyentes y variables autónomas, dando así viada al desarrollo del análisis prospectivo estratégico con el software MIC-MAC y la generación de escenarios futuros.

Tras la generación de escenarios futuros, basados en los objetivos estratégicos y las variables clave del sistema, desarrollé un plan de acción basado en la mejora de la gestión estratégica empresarial, con tareas y actividades propuestas a lo largo de estos 8 años de alcance que tiene el proyecto.

Finalmente elaboramos una revista prospectiva como anexo de la tesis, la cual tratamos de desarrollar bajo un diseño amigable y de fácil entendimiento para su difusión en la región Huánuco dejando las sugerencias respectivas, para la puesta en marcha del plan de acción elaborado.

PALABRAS CLAVE: Prospectiva Estratégica, Plan de Acción, Colegio de Ingenieros del Perú, Gestión Estratégica Empresarial, Método Delphi, Mic-Mac y Mactor.

SUMMARY

This research provides an answer to a specific question: What is the influence of an action plan, through a strategic prospective analysis, in the adequate business management by 2028, in the College of Engineers of Peru, Huánuco 2020 headquarters? In such a way, the development and the results gave an answer to this question, obtaining positive results in this regard, which are detailed below.

Using the DELPHI method we determined the actors and experts of the Peruvian College of Engineers Huánuco headquarters, thus defining strategic objectives that seek to enhance the operation of the aforementioned, I identified the system variables, which were grouped into interest groups, according to their influence and dependence, qualifying them as key variables, dependent variables, influencing variables and autonomous variables, thus giving way to the development of the strategic prospective analysis with the MIC-MAC software and the generation of future scenarios.

After generating future scenarios, based on the strategic objectives and key variables of the system, I developed an action plan based on the improvement of strategic business management, with tasks and activities proposed throughout these 8 years of scope. the project.

Finally, we prepare a prospective magazine as an annex to the thesis, which we try to develop under a friendly and easily understood design for its dissemination in the Huánuco region, leaving the respective suggestions, for the implementation of the prepared action plan.

KEY WORDS: Strategic Prospective, Action Plan, College of Engineers of Peru, Business Strategic Management, Delphi Method, Mic-Mac and Mactor.

CAPÍTULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema

Nos encontramos en la era de la información, pero aun así estamos en la época más incierta, volátil y compleja de todos los tiempos. La Prospectiva es una solución a esa imperiosa necesidad de comprender nuestra realidad. Esta es una disciplina que permite anticipar y pronosticar el futuro mediante el Análisis Prospectivo, y así tratar de influir en él en base a nuestros intereses.

La Prospectiva puede emplearse en cualquier sector e industria mundial, aunque suele aplicarse especialmente en aquellos ámbitos con un mayor impacto o más expuestos a volatilidad, como son la política, la economía, la geopolítica, la tecnología o la seguridad y la defensa. Todos esos ámbitos, son precisamente los que más definen el mundo en el que vivimos.

Anticipar el futuro es una ventaja competitiva enorme, ya que permite evitar riesgos y aprovechar al máximo las oportunidades. A su vez, disponemos de una visión aproximada del futuro, podemos llevar a cabo acciones u omisiones que influyan en el transcurso de los hechos y en la definición de los escenarios más favorables. De ahí, la importancia de conocer la Prospectiva y dominar el Análisis Prospectivo para saber qué hacer en el presente para llegar al futuro más adecuado.

Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); la prospectiva se entiende como la construcción de futuro, es una actividad permanente que permite generar imágenes de futuro de alta calidad (anticipación), estimular la participación y asimilación de escenarios y desafíos futuros (apropiación) la puesta en marcha de proyectos pertinentes (acción) y la retroalimentación constante que facilite examinar las brechas entre las imágenes de futuro propuestas y el cumplimiento de metas en el presente (aprendizaje) (CEPAL 2006). El uso del enfoque prospectivo debe convertirse en parte de la gestión estratégica de las instituciones y no solo debe ser un esfuerzo temporal (como un proyecto). Esta disciplina contribuye a crear una cultura institucional del planeamiento estratégico.

El interés por comprender el futuro e influir en él de forma estructurada motivó a investigadores de Norteamérica y Europa a desarrollar diversos enfoques como la investigación de futuro, el pronóstico tecnológico, la prospectiva, la planificación por escenarios, la previsión humana y social, los estudios globales, los estudios de visión, el análisis de sistemas, entre otras; principalmente a partir de mediados del siglo XX.

La prospectiva es una disciplina que nació para probarnos que no es necesario padecer el futuro, sino que podemos construirlo. Esto mismo llevado al ámbito de la pequeña empresa quiere decir que si nos detenemos un momento a analizar las situaciones posibles de futuro en que se podría encontrar y si elegimos la más conveniente, tendremos ventajas competitivas frente a otras empresas que viven el día a día y no se han preocupado por analizar lo que les podría acontecer. Ahora bien, si además de analizar el futuro y elegir la

mejor opción nos damos a la tarea de llevar a cabo ese futuro mediante estrategias inteligentes, nos estaremos encaminando hacia el éxito y por ende hacia una mayor competitividad.

Para el caso del Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco, el cual viene teniendo una época de gran apogeo debido al incremento en masa de profesionales en las carreras de ingeniería, por diversos motivos o factores influyentes, pero; ¿Cuál es el límite de este crecimiento?, ¿hasta dónde puede llegar el CIP como entidad reguladora y legisladora de profesionales en ingeniería?, son estas solo dos de muchas preguntas que a futuro vamos a tener que responder.

Por tanto y teniendo a la mano la información y el conocimiento prospectivo, vemos con buenos ojos el desarrollo de un análisis prospectivo estratégico en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco, para así poder establecer un plan de acción que logre una adecuada gestión estratégica empresarial en dicha institución.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es la influencia de un plan de acción, mediante un análisis prospectivo estratégico en la adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el colegio de Ingenieros del Perú, sede Huánuco 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿En qué medida influirá el análisis de variables para una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020?
- ¿Como contribuirá la generación de escenarios explícitos y concretos de futuros posibles en la adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020?
- ¿Un plan de acción es adecuado para la gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Diseñar un plan de acción mediante un análisis prospectivo estratégico para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las variables para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.
- Generar escenarios explícitos y concretos de futuros posibles para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

- Diseñar un plan de acción basado en escenarios futuros para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis General

H1: El plan de acción mediante un análisis prospectivo estratégico logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

H0: El plan de acción mediante un análisis prospectivo estratégico no logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020

1.4.2. Hipótesis Específicas

$H1_1$: Analizar las variables clave influirá en lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

$H0_1$: Analizar las variables clave no influirán en lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

$H1_2$: La generación de escenarios explícitos y concretos de futuros posibles logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

$H0_2$: La generación de escenarios explícitos y concretos de futuros posibles no logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

$H1_3$: El diseño de un plan de acción basado en escenarios futuros logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

$H0_3$: El diseño de un plan de acción basado en escenarios futuros no logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.

1.5. Variables

1.5.1. Variable Independiente

Análisis Prospectivo Estratégico.

(Forciniti, 2001)La prospectiva es la disciplina que pronostica acciones futuras desde un punto de vista ambiental, social, económico, científico y tecnológico. Gastón Berger, uno de los fundadores de la prospectiva la definía como la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él. En esencia, con la prospectiva se trata de imaginar o proyectar escenarios futuros posibles, condicionados según

múltiples variables continuas o discretas, con el fin último de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia. Desde esta instancia, se debe entender como una sistemática mental que, en su tramo más importante, viene desde el futuro hacia el presente; primero anticipando la configuración de un futuro deseable, luego, reflexionando sobre el presente desde ese futuro imaginado, para finalmente concebir estrategias de acción tendientes a alcanzar el futuro objetivado como deseable.

1.5.1.1. Dimensiones

1.5.1.1.1. Análisis Estructural

Es parte de la metodología prospectiva que permite estructurar el proceso principal, definiendo los factores influyentes y su relevancia en el sistema.

Busca adoptar una visión global y sistemática.

Tener en cuenta los factores cualitativos.

Optar por el pluralismo y la complementariedad de los enfoques.

Cuestionar estereotipos recibidos.

Explorar futuros múltiples e inciertos.

1.5.1.1.1.1. Indicadores

Variables. – Son las que permiten identificar al sistema en partes o en su defecto disgregarlo para su estudio a conveniencia. Se definirán como relevantes, influyentes y dependientes luego de su estudio y análisis.

Actores. – Toda entidad o persona que influye al sistema, para la toma de decisiones en todos sus niveles.

Objetivos. – Objetivos estratégicos del análisis prospectivo, elaborados tras el dialogo de expertos.

1.5.1.1.2. Escenarios Futuros

Es la descripción futura de sucesos o acontecimientos generados por un análisis prospectivo, que se elabora bajo la premisa de considerar las variables relevantes y estructurarlas para la generación del mencionado suceso o sucesos.

1.5.1.1.2.1. Indicadores

Variabes Clave. – Variables del sistema que resultan ocupar el cuarto cuadrante en el plano de influencias directas, estas desarrollan un papel importante en la elaboración de los escenarios futuros.

Expertos. – Personas con amplio conocimiento en la prospectiva y que conocen la realidad del sistema que se estudia para el análisis estratégico, estos podrán asegurar que un escenario futuro podría ser real o se descarta por completo.

1.5.1.1.3. Plan Estratégico

Es un documento que puede estar integrado al plan de negocio o plan de gestión de una empresa, se rigue en base a actividades de interés, que surgen luego de diversos análisis al sistema en el que se trabaja.

1.5.1.1.3.1. Indicadores

Plan de Acción. – Serie de actividades organizadas y divididas por fechas y objetivos estratégicos, definen un plan estratégico y lo estructuran para su posterior desarrollo.

Expertos. - Personas con amplio conocimiento en la prospectiva y que conocen la realidad del sistema que se estudia para el análisis estratégico, estos podrán asegurar que un escenario futuro podría ser real o se descarta por completo.

Años de Aplicación. – Probabilidad de uso y significancia del plan estratégico, tras el análisis prospectivo en años. Puede variar de acuerdo al desarrollo del sistema y sus posibles nuevas influencias.

1.5.2. Variable Dependiente

Gestión Estratégica Empresarial

La gestión estratégica empresarial, o simplemente estrategia empresarial, es la búsqueda deliberada de un plan de acción que desarrolle la ventaja competitiva de una empresa y la acentúe, de forma que ésta logre crecer y expandir su mercado reduciendo la competencia.

El estudio de la estrategia empresarial y la dirección estratégica constituye un aspecto fundamental en cualquier organización. Esto es así porque no solo por lo que representa para su estructura organizacional interna, sino también por lo que le permite conocer sobre su entorno.

La gestión estratégica implica la formulación e implementación de los principales objetivos e iniciativas tomadas por la alta dirección de una empresa en nombre de los propietarios, en función de la consideración de los recursos y una evaluación de los entornos internos y externos en los que compete la organización.

1.5.2.1. Dimensiones

1.5.2.1.1. Tareas y Actividades

Serie de actividades, orientadas a potenciar al sistema, se considerará una cantidad determinada de estas y surgirán más de acuerdo a las necesidades que muestre el sistema en su desarrollo.

1.5.2.1.1.1. Indicadores

Plan de Acción. - Serie de pasos específicos a ser realizados, por medio del plan de acción, con sus respectivos responsables. Se puede medir en base a la cantidad de actividades y sus responsables.

Impacto. - Nivel de importancia de cada actividad con respecto a los objetivos estratégicos, verificado por el software Mic Mac y MACTOR.

1.5.2.1.2. Nivel de Impacto

Es el nivel de incidencia de las actividades que se realizan y sus efectos en el sistema, se califica la calidad del trabajo de los responsables de cada tarea o actividad.

1.5.2.1.2.1. Indicadores

Efectos. – Situaciones o resultados del desarrollo de tareas y actividades, mediremos su incidencia en base a cada conclusión obtenida de realizar el plan de acción.

Responsables. - Personas delegadas para evaluar las conclusiones, luego de cada tarea o actividad realizada en el sistema.

1.6. Justificación e Importancia

1.6.1. Justificación

El desarrollo de una estrategia para optimizar la gestión estratégica empresarial de una empresa u organización, facilita el porvenir de la misma, ahora imaginemos que no solo tienes una estrategia, sino muchas, de forma que puedes no solo anticipar posibles sucesos sino también tener un plan de acción cuando se den determinados casos.

El Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Huánuco es una institución que representa y agrupa a los ingenieros profesionales que se registraron en la sede de nuestra ciudad. Con el paso de los años la institución fue creciendo cada vez más, esto significó un aumento en el número de personas que empezaban a forma parte de ella, como consecuencia había mucha más información que la institución

tendría que manejar; esto sin tener en cuenta que, no solo se maneja información de los ingenieros que forman parte de la institución, sino que también se cuenta con información propia de actividades y otros documentos de la institución.

En nuestros tiempos la información se ha convertido en uno de los factores esenciales para el desarrollo y crecimiento de cualquier organización, y el manejo de la misma influye directamente a la toma de decisiones, de esta manera es muy importante tener planes de acción, proyectos a largo y mediano plazo, es así como podemos emplear un enfoque prospectivo estratégico que nos ayude a mejorar todo proceso mediante la adecuada toma de decisiones.

Así considerando las variables y actores fundamentales de la parte administrativa y de gestión, en cada cuadrante referencial, usando la herramienta prospectiva Mic-Mac. Podremos localizar y centrarnos en las de mayor importancia y así generar escenarios futuros a mediano plazo, y contribuir así en la adecuada gestión estratégica empresarial mediante la elaboración de un plan de acción.

El futuro es la categorización de un estado de cosas que aún no son, pero que sabemos que, de alguna manera, inexorablemente va a ser y que en prospectiva queremos que sea de determinada manera. O en su defecto nos anticipamos con medidas que controlen y estabilicen el sistema.

1.6.2. Importancia

Sabemos que el futuro no es 100% predecible, y que pueden generarse muchos factores que influyan sobre él, pero podemos tratar de comprenderlo para evitar problemas e inconvenientes que a la larga puedan perjudicar a nuestra organización. De igual manera podemos anticipar oportunidades de mejora para crecer potencialmente y optimizar nuestros beneficios sustancialmente.

En caso del presente proyecto de investigación nos centramos en una entidad que legisla y regula el ejercicio de la profesión como ingeniero(a), esta es una organización privada y que ejerce sus funciones de manera descentralizada, en este caso, la sede es la región Huánuco, y buscaremos así las posibilidades futuras que se vayan a dar con el paso del tiempo, ya sean positivas o negativas, para poder plantear un plan de acción futuro al 2028; es decir un intervalo de 3 a 8 años. Mejorando así la gestión estratégica empresarial y su impacto en futuros eventos.

Por ello un plan de acción mediante un análisis prospectivo estratégico al 2028 para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco contribuirá con esta organización, de tal manera que todo lo ya mencionado será potencializado y también estaremos preparados para afrontar posibles sucesos negativos.

A largo plazo podemos anticipar muchos probables, y para esto la gestión estratégica empresarial a largo plazo logrará que el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco se mantenga a la vanguardia con la globalización y logrará tener un buen posicionamiento como institución.

1.7. Viabilidad

Si hablamos de prospectiva y de su influencia en un aspecto organizacional, hablamos de acciones y sucesos que aún no han sucedido, y anticiparnos a probables escenarios nos brinda alternativas de solución a posibles problemas, como también posibles oportunidades a aprovechar en determinadas circunstancias, así adelantarnos a resolver antes de suscitado dicho evento.

Por tanto, se vuelve viable el desarrollo de un análisis prospectivo que vincule soluciones y acciones de aprovechamiento organizacional para lograr una buena gestión estratégica empresarial al año 2028 en el Colegio de Ingenieros del Perú, consejo Departamental Huánuco.

1.8. Limitaciones

Por el factor tiempo nos vemos condicionados a no poder implementar el plan de acción y mostrar los resultados del mismo, cuestión que nos restringe mucho el aspecto de validación de nuestro proyecto, pero para lo cual hemos empleado herramientas prospectivas para validar y justificar la elaboración y el establecimiento de un plan de acción para la adecuada gestión estratégica empresarial en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020 – 2025.

El factor económico también sería un inconveniente puntual para el desarrollo más coherente y óptimo del proyecto, pero también tenemos el soporte de una metodología que como ya mencionamos brindará con seguridad un acierto del 95% o más de validez a los escenarios futuros planteados y generados luego de desarrollar el proyecto.

Y finalmente la coyuntura actual, por la pandemia del covid-19 nos tiene impedidos de poder realizar trabajo de campo, por tal motivo hemos buscado sistematizar los procesos y acciones de la manera más conveniente para poder obtener la información necesaria y eficaz para tener resultados coherentes y válidos para nuestra investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

1.Cotrina Corvera (2019) Análisis Prospectivo de los Proyectos de Inversión Pública de Unidad Formuladora - Gobierno Regional La Libertad 2017 al 2030.

Las conclusiones de este proyecto de tesis fueron:

- Se identificó que el Sistema es Unidad Formuladora está compuesto por el Grupo de Proyectos de Inversión Pública analizados para el estudio de investigación, el Ambiente que comprende el contexto que envuelve a los PIP's de Unidad Formuladora del Gobierno Regional La Libertad, también se identificó que el Decisor Estratégico es el Responsable de Unidad Formuladora del GRLL, el Grupo de Control está compuesto por el Equipo Técnico de UF del GRLL y finalmente los Expertos o Peritos por el Equipo Técnico del Centro

Regional de Planeamiento Estratégico (CERPLAN). Los proyectos analizados tienen vida útil de 10,11 y 20 años, dependiendo al sector que pertenecen algunos cuentan con los indicadores VAN y TIR y otros no.

- Se determinó que el Escenario Futuro más Probable (Escenario 1) para los Proyectos de Inversión Pública de UF- GRLL 2017 al 2030, con un porcentaje de probabilidad de 1,81% del total de 1024 Escenarios Futuros (100%), contempla la ocurrencia de Evento 3 “Crecimiento de las Agroexportaciones”, Evento 5 “Modernización de la Gestión Educativa”, Evento 7 “Crecimiento de la Economía Peruana” y el Evento 14 “Crecimiento del Índice de Desarrollo Humano”. Todos estos ocurren simultáneamente y los eventos restantes no ocurren en este Escenario.
- Se definieron las medidas a corto plazo, las cuales se encuentran registradas en los Perfiles, ya que han sido elaboradas en base al estado en que se encuentran los PIP’s en fecha en que se elaboraron los Perfiles y su entorno en la actualidad. Por tanto, la medida más factible a corto plazo será asegurar que lo contemplado en los Perfiles, Expedientes Técnicos y documentos de los PIP’s realmente se desarrollen y se consideren. Entre las medidas a mediano plazo que se establecen de acuerdo a cada Evento Futuro que ocurre en el Escenario Más Probable, se considera mejorar las vías de transitabilidad y 107 reforzar el mantenimiento periódicamente; ofrecer y cubrir las necesidades ante esa demanda sin alterar la sostenibilidad de los mismos, sin que se afecte la infraestructura, los mobiliarios, y equipos; elaborar un Plan para asignar los presupuestos pertinentes para cada proyecto de inversión; reforzar estos proyectos con otros de los mismos sectores para poder alinearlos al cumplimiento de objetivos de desarrollo según los Planes de Desarrollo; estructurar un Plan de trabajo con la finalidad de contrarrestar ciertas situaciones que perjudiquen los PIP’s y convertir las amenazas en oportunidades; elaborar y firmar algún documento con los beneficiarios o la población involucrada en los PIP’s a fin de que se llegue a un consenso para preservar el proyecto, resolver inquietudes y comprometer a la sociedad con las obras que se realizan porque finalmente los beneficiarios son ellos.

(Cotrina Corvera, 2019) Este trabajo de investigación pertenece a la línea de Gestión de Políticas Públicas. Está normativamente referenciado en la Directiva N°001-2014-CEPLAN – (Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico – Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico), la cual establece que la prospectiva es la primera fase de todo proceso estratégico; e instaura los principios, normas, procedimientos e instrumentos del Proceso de Planeamiento Estratégico en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), donde se abarca la fase de análisis prospectivo, que ha sido referente para la elaboración del “Estudio Prospectivo: Región La Libertad al 2030”, elaborado por el Centro Regional de Planeamiento Estratégico (CERPLAN). Dicho Estudio Prospectivo contempla el uso de metodologías y herramientas de planificación prospectiva, las cuales son referencias para emplear el Método Grumbach de Gestión Estratégica con el cual

se desarrolló el presente trabajo de investigación y también se contempla los parámetros de sostenibilidad considerados en el anexo N° 01.

Al realizar el Análisis Prospectivo de los Proyectos de Inversión Pública de Unidad Formuladora – Gobierno Regional La Libertad 2017 al 2030 se obtuvo que el Escenario Futuro más Probable (Escenario 1) para los Proyectos de Inversión Pública de UF- GRLL 2017 al 2030, con un porcentaje de probabilidad de 1,81% del total de 1024 Escenarios Futuros (100%), contempla la ocurrencia de Evento 3 “Crecimiento de las Agroexportaciones”, Evento 5 “Modernización de la Gestión Educativa”, Evento 7 “Crecimiento de la Economía Peruana” y el Evento 14 “Crecimiento del Índice de Desarrollo Humano”. Todos estos ocurren simultáneamente y los eventos restantes no ocurren en este Escenario. Se definieron las medidas a corto plazo, las cuales se encuentran registradas en los Perfiles, ya que han sido elaboradas en base al “estado” en que se encuentran los PIP’s en fecha en que se elaboraron los Perfiles y su entorno en la actualidad. Por tanto, la medida más factible a corto plazo será asegurar que lo contemplado en los Perfiles, Expedientes Técnicos y documentos de los PIP’s realmente se desarrollen y se consideren. Entre las medidas a mediano plazo que se establecen de acuerdo a cada Evento Futuro que ocurre en el Escenario Más Probable, se considera mejorar las vías de transitabilidad y reforzar el mantenimiento periódicamente; ofrecer y cubrir las necesidades ante esa demanda sin alterar la sostenibilidad de los mismos, sin que se afecte la infraestructura, los mobiliarios, y equipos; elaborar un Plan para asignar los presupuestos pertinentes para cada proyecto de inversión; reforzar estos proyectos con otros de los mismos sectores para poder alinearlos al cumplimiento de objetivos de desarrollo según los Planes de Desarrollo; estructurar un Plan de trabajo con la finalidad de contrarrestar ciertas situaciones que perjudiquen los PIP’s y convertir las amenazas en oportunidades; elaborar y firmar algún documento con los beneficiarios o la población involucrada en los PIP’s a fin de que se llegue a un consenso para preservar el proyecto, resolver inquietudes y comprometer a la sociedad con las obras que se realizan porque finalmente los beneficiarios son ellos.

2. Roncal Pretell (2019) Prospectiva estratégica para gestionar el turismo sostenible en la región Lambayeque 2019.

El Plan estratégico diseñado en la presente investigación ha permitido formular los siguientes instrumentos:

VISION AL 2050

Ser la Región líder como destino turístico nacional e internacional, sostenible y competitivo en todos los servicios de calidad que ofrecemos al Perú y al mundo.

MISIÓN

Promovemos la satisfacción total de nuestras visitas con soluciones turísticas de acuerdo a sus necesidades, facilitamos el desarrollo de los colaboradores del sector,

generamos valor a las empresas turísticas y apoyamos al desarrollo sostenible de la Región.

OBJETIVOS

- Convertir al turismo en palanca dinamizadora de la economía de la Región Lambayeque, mejorando la calidad de vida de la población.
- Incrementar la demanda turística internacional y nacional, logrando su diversificación y consolidación. Desarrollar una oferta turística sostenible y competitiva, usando la innovación, la tecnología y la calidad para lograr la satisfacción del turista.
- Fortalecer la actividad público privada (CRT) e incrementarla con la comunidad para gestionar el turismo sostenible de la Región. Gestionar la conectividad y accesibilidad a los recursos turísticos de la Región.
- Gestionar el mejoramiento de los servicios públicos: agua y saneamiento, luz, residuos sólidos

(Roncal Pretell, 2019)El objetivo de la presente investigación es elaborar un Plan prospectivo estratégico para lograr la gestión eficiente del turismo sostenible en la Región Lambayeque que permita mejorar la oferta y demanda turística sostenible y competitiva, convirtiendo al turismo en palanca de desarrollo de la Región, fortaleciendo la actividad público privada y gestionando la conectividad y accesibilidad a los recursos turísticos, además de gestionar el mejoramiento de los servicios públicos de la Región.

La presente investigación, según el problema y los objetivos planteados responde a un diseño no experimental, se usó el método descriptivo y prospectivo, además, se hizo uso de la técnica del análisis documental, la observación sistemática y se han analizado fuentes secundarias en bibliotecas y hemerotecas; otra técnica usada es la entrevista aplicándose el método Delphi; de igual manera, se usó herramientas de la prospectiva estratégica de la escuela francesa LIPSOR (Laboratoire d'Investigation en Prospective Stratégie et Organisation): el Análisis Estructural de Sistemas (MIC MAC) y el Juego de los Actores (MACTOR), se ha usado también el método Schwartz, llegándose a la conclusión que el desarrollo y ejecución de un Plan de prospectiva estratégica, lograría una gestión eficiente del turismo sostenible en la Región Lambayeque.

3. Guillen Pedraza (2018) Efecto de la gestión empresarial en el crecimiento económico 1985 – 2015. Lima 2018.

El proyecto llegó a las siguientes conclusiones:

La Tabla N° 46: Gestión Acumulada – Factores de Crecimiento Económico en %, por periodos de gobierno; proporciona información de datos de gestión acumulada (5 años), de inversión privada, inversión pública, exportaciones y gestión de gobierno. Así mismo, en la Tabla N° 47: Gestión Promedio Anual – Factores de

Crecimiento Económico en %, por periodos de gobierno; proporciona información de datos de gestión promedio anual, de inversión privada, inversión pública, exportaciones y gestión de gobierno. Información que sirve de base para algunas conclusiones.

Con la información mostrada, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- 1) El crecimiento económico es una función de la gestión empresarial y de los sectores de consumo y producción. Tabla N° 46: Gestión Acumulada – Factores de Crecimiento Económico (%) Tabla N° 47: Gestión Promedio Anual – Factores de Crecimiento Económico (%) 193
- 2) Los elementos del consumo y factores de producción, influyen en el crecimiento económico de manera indirecta; no son elementos de análisis de la investigación.
- 3) El Ente Interviniente no son elementos de análisis de la investigación.
- 4) La Gestión de la demanda interna es función de la gestión del consumo privado y de la gestión de la inversión pública y privada.
- 5) La gestión de la demanda total es función de la gestión de la demanda interna y las exportaciones; por ende, de la gestión de la inversión pública y privada.
- 6) Los sectores de consumo es función de la inversión pública y privada.
- 7) Los sectores de producción es función de la inversión pública y privada.
- 8) El Producto Bruto Interno – PBIr, es función de la gestión pública y privada.
- 9) El PBI per cápita es función de la gestión pública y privada, también de la población.
- 10) La demanda total y la producción total son factores macroeconómicos que se analizan simultáneamente, siendo el instrumento de análisis la Demanda Agregada y Oferta Agregada, por el efecto que sucede al alrededor del punto de equilibrio.
- 11) La recta de regresión lineal se estima por periodos de gobierno, para valorar el crecimiento económico en ese intervalo. Según tabla N°47, con función. $\hat{Y} = a + bX$.
- 12) Todo país para tener crecimiento económico sostenido, previamente debe gozar de una estabilidad económica.
- 13) Los efectos del crecimiento económico y una efectiva gestión pública, son instrumentos para reducir la pobreza.
- 14) Gestión es equivalente a implementar y aplicar políticas económicas (políticas monetarias, fiscal, de rentas, exportaciones, otras); por que influyen en acelerar ó retrasar el crecimiento económico a largo plazo (desarrollo tecnológico, inversión);

donde su efecto se refleja en el crecimiento de la producción, por ende, en el crecimiento del PBI.

15) Los factores de crecimiento económico a largo plazo son: El consumo privado, inversión privada, las exportaciones; llamados motores del crecimiento económico.

(Guillen Pedraza, 2018)El presente trabajo de investigación titulado “Efecto de la Gestión Empresarial en el Crecimiento Económico del Perú 1985–2015”, se percibe problema en la gestión empresarial que dificulta el crecimiento económico sostenido del país; para lo cual, se presenta un estudio que analiza datos de los últimos 30 años (5 gobiernos), para prevenir periodos económicos decrecientes en futuras gestiones. Supuesto: Gestiones eficientes, libertad de promover consenso, igualdad para dictar y aplicar políticas y normas; utilizar la planificación y gestión estratégica como instrumentos para lograr una administración moderna. La investigación ha seguido un proceso ordenado y metodológico de carácter académico – científico; con un planteamiento del problema que describe antecedentes de interés, en temas similares a la investigación; donde el problema del crecimiento económico se debe a factores internos, externos y a la gestión empresarial; por lo tanto, el objetivo es determinar si la gestión empresarial influye en el crecimiento económico. Se ha optado por una metodología que sustente el modelo de investigación, con variables de alcance nacional. En el marco teórico se describe teorías generales de economía, administración, finanzas y control para comparar los resultados de las actividades reales con lo planificado; con teorías especializadas de utilidad pública como la PCM, BCRP y otras teorías. También información por sectores y la hipótesis a ser probada. El método de investigación utilizado es el método científico para analizar y resolver el problema de la gestión empresarial. Estrategias adecuadas y métodos específicos para el diseño de la investigación y relación de las variables; población de datos de 30 años y muestra estructurada de modelo macroeconómico, según el BCRP; con técnicas de recolección de datos para el procesamiento y análisis de estos. Los resultados de la investigación se han analizado en base a los datos y tabla de calificación de gestión, cuyo análisis e interpretación es por periodos de gobierno. La contrastación de hipótesis es para probar lo afirmando; La afirmación que plantea el análisis estadístico, debe ser probada. Contrastación con: Indicadores estadísticos, regresión lineal, distribución t de student. Para luego terminar con la discusión que confirma el sustento de la investigación.

4. Chung Pinzas (2012) Prospectiva estratégica aplicada a la universidad pública, Lima Perú 2012.

Las conclusiones del proyecto mencionado fueron:

1. El Plan Estratégico es insuficiente para llevar a cabo una gestión universitaria con perspectivas de futuro, por lo tanto, se hace necesario un análisis prospectivo del escenario.

2. En forma general, el futuro no es algo predicho ni predestinado, no existe el destino, el futuro es un escenario que los actores pueden construir.

3. La prospectiva es una ciencia y su objeto de estudio no es el futuro sino la información que sobre él se tiene. 4. La prospectiva no busca predecir el futuro, sino construirlo. 5. Es posible construir un escenario futurible para la Universidad Pública, mediante el método Prospectivo Multiescenario.

6. Los factores Gestión, Académico e Investigación son claves en el desarrollo de un escenario futurible para la Universidad Pública.

7. La calificación del personal docentes, su identidad con la institución, así como su remuneración, son variables importantes para lograr el involucramiento de los profesores en el desarrollo del escenario futurible propuesto en la presente investigación.

8. El motor principal para lograr el escenario futurible en la Universidad Pública (y en forma general) son los actores, en otras palabras, el ser humano, que en el caso de estudio son: Docentes, Alumnos y Trabajadores.

9. La Universidad Pública es un ente fundamental para el desarrollo del país.

10. La formación de los estudiantes tanto en pregrado como en posgrado debe ser integral, es decir incluir tanto la parte profesional y técnica como los valores éticos y de solidaridad

11. La acción conjunta y organizada de las Universidades Públicas es también el camino a seguir para lograr el escenario futurible construido en la presente investigación

(Chung Pinzás, 2012) La presente investigación responde al siguiente problema principal ¿Cómo formular un escenario futurible al 2040 para las universidades públicas que oriente las políticas de gobierno, considerando las variables más importantes del sistema? El desarrollo y contrastación de hipótesis se basó en el marco teórico de la prospectiva estratégica, sin embargo, en la tesis se diseñó y aplicó el Método Prospectivo Multi-Escenarios como herramienta para la construcción del escenario futurible.

Asimismo, se identificaron los factores relacionados con la investigación, gestión y académico como determinantes para el escenario propuesto, por otro lado, también se identificó y analizó la influencia de los principales actores en el sistema de estudio como son: Docentes, Alumnos (de pregrado y posgrado) y trabajadores, es necesario indicar que no son los únicos, pero son claves en el escenario futurible construido.

Como resultado del estudio, las variables: calificación del personal docente, identidad del docente con la institución y remuneración, resultaron muy importantes

para potenciar la actuación del docente en el desarrollo del escenario futurible, sin embargo, similar al caso anterior, no son las únicas.

Finalmente, la tesis presenta un análisis epistemológico y teórico de la prospectiva, así como un marco histórico y un diagnóstico de las universidades públicas; todo enfocado al mejor entendimiento y al incentivo de los estudios prospectivos en el Perú.

5. Luzón Riveros (2019). La Gestión Empresarial En Un Enfoque Basado En Estrategias De Ventas De La Empresa Autobutique ML Eirl.

Dicha investigación llegó a las siguientes conclusiones:

1. Los resultados que se obtuvieron de la investigación relacionados a la empresa (Luzón Riveros, 2019)Autobutique ML, muestran respecto a la administración-gestión, se fundamentan en el accionar de las jefaturas, situación similar para el personal operativo y administrativo, quienes tienen una apreciación débil de la orientación profesional y pragmática que de las jefaturas, quienes requiere dinamizar su actuación protagónica con una praxis del conocimiento y la experiencia, valiosas para la dirección empresarial, el dominio y manejo de sus recursos significan un avance, crecimiento y progreso en relación al panorama actual y escenario futuro que la competitividad impone y la respuesta está en la actualización y cambio de acuerdo al contexto, que hay que administrar y gestionar.

El personal requiere de preparación, de mejorar sus capacidades de administrar su trabajo para contribuir de la misma manera en la gestión empresarial.

Lo expresado se verifica de los resultados que se han obtenido en el ítem IV resultados en el ítem V discusión explicativa.

2. En lo referente al presupuesto de ventas, se elabora al nivel de la jefatura del área, es trabajado en la empresa teniendo como información los antecedentes del mismo, sin embargo, existe una falta de planificación y control que permita realizar las estimaciones de producción, de ventas en unidades como en valor monetario, y de ingresos, es un instrumento de gestión que se tiene que atender para no afectar a otros presupuestos de la empresa, es en dicha situación que el personal operativo y el personal administrativo, consideran una debilidad del nivel de jefaturas, que participa obviando su impacto y repercusión.

Lo expresado se verifica de los resultados que se obtuvieron en el ítem IV resultados e ítem V discusión explicativa.

3. En cuanto al liderazgo estratégico, de la investigación desarrollada, tanto las jefaturas, como el personal operativo, mantienen una expectativa favorable que

conducirá a mejorar sus capacidades y habilidades en éste punto, asimismo, el enfoque es considerar los factores del entorno, que viabilizará el accionar de Autobutique permitiendo un análisis de los entornos, donde la competencia y la competitividad se hacen presentes, por lo cual es imperativo su asimilación; el personal administrativo con mayores reservas del tema, sin embargo, le corresponde participar y ser parte de su aprendizaje y práctica efectiva.

Lo manifestado se verifica de los resultados que se han obtenido en el ítem IV resultados e ítem V discusión explicativa.

4. En relación al proceso de ventas, la empresa Autobutique ML deja constancia de la ausencia de un documento que determine el procedimiento de dicho proceso, situación que las jefaturas, el personal operativo y administrativo conocen, por ello su preocupación y observancia que de alguna forma perjudica o influye significativamente en la formalidad empresarial, para con los clientes y nuevos clientes a captar, siendo necesario considerar la credibilidad y transparencia de información en términos de las actividades comerciales.

Lo expuesto se corrobora de los resultados que se obtuvieron en el ítem IV resultados e ítem V discusión explicativa.

5. En lo referente a la innovación de ventas, se tiene que las empresas del mundo actual de manera permanente tienen que innovar en todo los ámbitos para estar en el lado de la modernidad, en el caso particular de Autoutique es una necesidad y exigencia de los factores externos que participan en los diferentes contextos organizacionales, producir innovación en materia de ventas es revisar las estrategias que le aseguren a la empresa, un cambio acorde con los requerimientos de los clientes, conocer su comportamiento de compra y las estrategias, como elementos sustantivos en la decisión de la innovación. }

Resumen

El trabajo de investigación titulado “La Gestión Empresarial en un Enfoque Basado en estrategias de Ventas de la Empresa Autobutique ML EIRL” tiene como objetivo general, realizar un diagnóstico de la gestión empresarial para conocer su contribución en las ventas de la empresa Autobutique ML EIRL; teniendo presente que la aplicación de estrategias centradas en las ventas contribuye en la captación de nuevos clientes, respecto a los productos y servicios que brinda, así como, al incremento de las ventas.

El motivo principal de la elección del tema, es que la empresa siendo individual-familiar, ha logrado participar y mantenerse en el mercado del rubro, requiriendo actualmente contar con estrategias de ventas, para competir en mejores condiciones y perspectivas de negocios.

La muestra del estudio estuvo conformada por 8 jefaturas de Autobutique, correspondientes al personal operativo y 32 correspondientes al personal administrativo.

En la investigación se estableció un conjunto de 5 interrogantes de estudio, los que fueron relacionados con la gestión empresarial y la estrategia de ventas, cuyos resultados e interpretación se realizó haciendo uso de la escala de likert.

Palabras clave: Gestión empresarial, estrategias de ventas, competencia.

6. Palomino Mamani (2018) Planeamiento estratégico y Gestión por resultado orientada a la Mejor Atención al Ciudadano a nivel nacional, 2018.

El proyecto en mención llegó a las siguientes conclusiones:

Primera. - Respecto a la hipótesis general, se comprobó que hay una relación de la variable planeamiento estratégico con la variable gestión por resultado, con un índice de correlación de 0.815, este nivel de relación se explica así: de acuerdo al tipo es relación positiva, y de acuerdo al nivel de relación es correlación positiva alta. La significancia resultó $p = 0,000$ lo que indicó que p fue menor a 0,01.

Segunda. - Respecto a la hipótesis específico 1, se comprobó que hay una relación de la variable planeamiento estratégico con la variable gestión estratégica, con un índice de correlación de 0.846, este nivel de relación se explica así: de acuerdo al tipo es relación positiva, y de acuerdo al nivel de relación es correlación positiva alta. La significancia resultó $p = 0,000$ lo que indicó que p fue menor a 0,01, lo que admitió indicar que la relación fue positiva y significativa, por cuanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Tercera. - Respecto a la hipótesis específico 2, se comprobó que hay una relación de la variable planeamiento estratégico con la variable responsabilización, con un índice de correlación de 0.808, este nivel de relación se explica así: de acuerdo al tipo es relación positiva, y de acuerdo al nivel de relación es correlación positiva alta. La significancia resultó $p = 0,000$ lo que indicó que p fue menor a 0,01, lo que admitió indicar que la relación fue positiva y significativa, por cuanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Cuarta. - Respecto a la hipótesis específico 3, se comprobó que hay una relación de la variable planeamiento estratégico con la variable desarrollo personal, con un índice de correlación de 0.644, este nivel de relación se explica así: de acuerdo al tipo es relación positiva, y de acuerdo al nivel de relación es correlación positiva alta. La significancia resultó $p = 0,000$ lo que indicó que p fue menor a 0,01, lo que admitió indicar que la relación fue significativa, por cuanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Quinta. - Respecto a la hipótesis específico 4, se comprobó que hay una relación de la variable planeamiento estratégico con la variable monitoreo, control y

evaluación, con un índice de correlación de 0.734, este nivel de relación se explica así: de acuerdo al tipo es relación positiva, y de acuerdo al nivel de relación es correlación positiva alta. La significancia resultó $p = 0,000$ lo que indicó que p fue menor a 0,01, lo que admitió indicar que la relación fue significativa, por cuanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

(Palomino, 2018) La investigación titulada “Planeamiento Estratégico y Gestión por Resultado orientada a la Centro Mejor Atención al Ciudadano a nivel nacional, 2018” tuvo como objetivo general de determinar la relación entre planeamiento estratégico y gestión por resultado orientada a la Mejor Atención al Ciudadano, 2018.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo; la investigación fue básica con un nivel descriptivo y correlacional; diseño no experimental con corte transversal; la muestra estuvo conformada por 80 trabajadores en el Mejor Atención al Ciudadano (MAC); los instrumentos de medición fueron sometidos a validez y fiabilidad.

Se aplicó el estadístico rho de Spearman lo cual determino la existencia una correlación positiva y significativa entre las variables, con un coeficiente de 0.815 lo cual indicó una correlación positiva muy fuerte $p = 0.000 < 0.05$, es decir a mejor planeamiento estratégico mejor gestión por resultado.

7. Dionicio Miranda (2015) Modelo de Gestión empresarial, aplicada al sector agroindustrial. UNHEVAL 2015.

El proyecto llegó a las siguientes conclusiones:

- Se logró elaborar un modelo de gestión empresarial aplicado al sector agroindustrial. 7 1.3.2 Objetivos específicos
- Se logró conocer la situación de la gestión empresarial actual de las empresas agroindustriales constituidas en la provincia de Huánuco.
- Se identificó y describió los elementos, variables e indicadores que intervienen en el éxito de las empresas.
- Planteamos las directrices para la aplicación del modelo de gestión empresarial propuesto en las empresas del sector agroindustrial.

(Miranda, 2015) En la actualidad, las empresas deben enfrentarse a un entorno empresarial muy competitivo donde la globalización de la economía y el comercio internacional generan una constante carrera por conquistar clientes, generándose un ambiente de competencia cada día más fuerte. Esto, sumado a que la era industrial ha sido reemplazada por la sociedad de la información y del conocimiento, ha generado la puesta en práctica de modelos de una gestión empresarial más eficientes donde cada elemento y variables intervinientes deben ser definidos y planteados para ser aplicados de forma eficiente por las empresas. Dado que, en cualquier entorno empresarial, los objetivos de las organizaciones se deben dirigir a la

maximización de su valor, es necesario tomar decisiones en función del impacto de éstas sobre los objetivos estratégicos de la empresa, movilizandando las capacidades de las empresas en todos los órdenes: humano, organizativo y relacional. La agroindustria como agente de transformación productiva del sector agropecuario basado en la biodiversidad, es un componente clave en el desarrollo integral de cualquier país en vías de desarrollo, por lo que se utiliza el grado de industrialización como el indicador más pertinente del avance de un país. Una gran cantidad de micros, pequeños y medianos empresarios inician y manejan sus negocios en forma empírica, es decir, sin conocimientos básicos de cómo administrar una empresa, razón por la cual, muchos de ellos fracasan en cortos plazos. Considero que si se cuenta con un modelo de gestión empresarial que define y presenta su diseño de aplicabilidad de cada uno de los elementos y variables que inciden en el éxito de los negocios, se contará con una herramienta básica para tomar decisiones asertivas y convertir a la empresa en una entidad sólida y competitiva. Por tal motivo se plantea la presente investigación, con el fin de desarrollar un modelo de gestión empresarial aplicado al sector agroindustrial, basado sobre los elementos y variables que intervienen directamente en las diversas fases en el proceso productivo de la agroindustria.

8. López Rengifo (2018) Suficiencia Profesional en Planeamiento Estratégico para optar el título profesional de Licenciado en Administración, Iquitos Perú 2018.

Se llegó a la siguiente conclusión:

Se puede determinar que la planificación estratégica es importante para las empresas porque une las fortalezas comerciales con las oportunidades de mercado y brinda una dirección para cumplir con los objetivos. Un plan estratégico es un mapa de ruta para una empresa. Incluye las metas y los objetivos para cada área crítica del negocio, entre los que se encuentran la organización, la administración, la mercadotecnia, las ventas, los clientes, los productos, los servicios y las finanzas. Estas áreas comerciales se distribuyen en un sistema integrado que permite que la organización pueda trazar una ruta de manera exitosa y encaminarse a cumplir sus metas. Ante toda esta realidad, las empresas deben estar cada vez más conscientes de que la implementación de una administración estratégica en el seno de las organizaciones, implica la definición de un proceso administrativo para crear y mantener una relación viable entre las empresas y su entorno, a través de la creación de objetivos, metas, propósitos, estrategias de crecimiento, planes de cartera de negocios para las operaciones de la compañía y todos los efectos de las variables circundantes. Téngase presente, que manejar estratégicamente la empresa es hacer que la estrategia oriente todas las decisiones de la organización hacia sus fines y que en función de ellas se adecuen todos los procesos administrativos e incluso la estructura de la empresa reflejada en su organigrama.

(López Rengifo, 2018)El presente trabajo tiene como finalidad dar a conocer la importancia del planeamiento estratégico en las organizaciones y comprender que

son esenciales para obtener los resultados esperados y sobre todo saber hacia dónde va la organización, conociendo los diferentes escenarios donde se pueden desarrollar y así de esta manera crear estrategias a corto y largo plazo que ayuden a cumplir los objetivos de la organización, pero considerando en cada estrategia diseñada el propósito de la organización (misión), y así comprender mejor el significado de planear; esta información se verá en el contenido de éste trabajo a largo del desarrollo del contenido a través de la data obtenida de diversos medios de información, lo cual contribuirá a entender de una manera más eficiente dicho trabajo, y están comprendidas en puntos relevantes que se mencionan a continuación:

- El tiempo: Pasado, Presente y Futuro.
- Paradigma del planeamiento: Racional, normativa, Participativa.
- El modelo de Ackoff.
- La Prospectiva, metodología:
 - Diseño del futuro deseado (Futurible).
 - Modelos de la realidad.
 - Análisis de medios o instrumentos.
 - Escenario de futuros factibles (Futuribles).
 - Selección del futuro a lograr.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

1. Gaytán Moya (2016) Prospectiva de la investigación sobre TV a partir de los proyectos I+D y Tesis doctorales de 2007 a 2013 en las facultades españolas de comunicación.

(Gaitán Moya, 2016) Se trata de exponer los perfiles descubiertos en el análisis de Tesis Doctorales y de Proyectos I+D de convocatorias estatales que entre 2007 y 2013 centraron su estudio sobre la TV, al objeto de plantear si tales perfiles pueden marcar tendencias susceptibles de abrirle caminos a la investigación social sobre la TV, o por el contrario, si se los cierra. Los datos sobre los estudios a propósito de la TV en Tesis Doctorales y Proyectos I+D proceden de una base elaborada por el Proyecto “MapCom” (www.mapcom.es) que toma en cuenta la formulación de los objetos de estudio, los enfoques epistemológicos, y los métodos, técnicas y líneas de investigación de los proyectos y de las tesis doctorales llevados a término en los centros universitarios españoles donde se imparten titulaciones superiores de Periodismo, Publicidad y RR.PP., Comunicación audiovisual y Documentación. Dado que se ha constatado la tendencia al incremento de titulados superiores cuya formación procede cada vez más de estos centros, es de suponer que la investigación realizada en ellos debiera tomarse en cuenta al anticipar el futuro de la TV.

2. Castillo Scherbakov (2013) Análisis prospectivo del sector de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador a un horizonte de 10 años (2013 -2023); aplicado al plan estratégico de TRANSNEXA S.A. E.M.A.

El proyecto llegó a las siguientes conclusiones:

(Castillo Shcherbakov, 2013)El objetivo general de la presente tesis fue determinar la línea estratégica a seguir en el plan estratégico de TRANSNEXA utilizando la metodología de la prospectiva estratégica. La prospectiva estratégica fue una herramienta muy útil para establecer los lineamientos estratégicos propuestos brindó dos puntos de forma general son:

- Visión amplia de la organización y de su entorno.
- Un enfoque hacia el cliente.

Se buscó en el pasado de la organización puntos relevantes como son: alta disponibilidad, monitoreo continuo de la red, gestión de interconexiones y atención directa al cliente. Todos estos puntos más las variables críticas, juego de actores y elaboración de escenarios sirvieron para establecer los lineamientos estratégicos propuestos orientados en las siguientes facetas: talento humano, técnico, administrativo, social, marketing y financiero.

El primer objetivo específico del trabajo de investigación fue determinar las variables críticas del sector industria de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador. Para alcanzar este objetivo se utilizaron los pasos formulados en las bases teóricas de la prospectiva y utilizando la herramienta MICMAC, se determinaron seis variables críticas de la organización las cuales son:

Número de clientes

Marketing

Infraestructura

Rendimiento financiero

Operación de la red

Talento humano

Se agrega dentro del grupo de variables críticas al talento humano pese al no obtenerse valores altos de dependencia e influencia en el análisis MICMAC. Es de vital importancia considerarla como crítica, dado que en el análisis estructural de la organización es una debilidad que afecta al desempeño de la misma.

Para el caso del análisis prospectivo del sector de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador, utilizando el mismo análisis prospectivo y metodología, y se determinaron seis variables críticas, las cuales son:

- Actores de la organización
 - Actor dominante: los accionistas.
 - Actores seguidores: la dirección técnica y comercial.
 - Actor independiente: el mercado.
- Actores del sector de empresas:

- Actores dominantes: empresas de servicio en internet, consumidor final y el gobierno.
- Actor dominado: empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones internacionales.
- Actor seguidor: empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones nacionales.

Estos resultados muestran de forma general el comportamiento y la fuerza que tienen los actores dentro del sistema en estudio. Entender cuál va ser su comportamiento en el futuro no es fácil, pero conocer el grado de influencia y dependencia fue de gran ayuda al momento de establecer el plan estratégico.

El tercer objetivo específico de la tesis se relaciona con elaborar y analizar los posibles escenarios de la industria de telecomunicaciones en el Ecuador. La prospectiva brindó una ventaja principal, la cual fue conocer los futuros posibles en el horizonte de largo plazo planteado (10 años). A través del método de escenarios se pudo conocer cuáles serán estos futuros. En el estudio realizado y con la ayuda de herramientas MORPHOL se determinaron cuatro posibles escenarios para el sector de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador (2013-2023). Los escenarios son:

- Ideal. - crecimiento y acceso a las TICs en todas las ciudades del país.
- Gobierno. – crecimiento, amplio acceso y control total del gobierno sobre el sector.
- Cambio de orientación política. – el cambio político a partidos de derecha supone limitaciones en el acceso a las TICs en el país. Esta es una hipótesis basada en experiencias pasadas.
- Crisis del sector. - limitaciones y estancamiento del sector debido a crisis en el mismo.

El escenario escogido en el sector de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones como futuro deseado es el ideal, sobre el cual se trabajó para el establecimiento de los lineamientos para la empresa TRANSNEXA.

El cuarto objetivo de la tesis fue revisar y analizar las estrategias para el plan estratégico de TRANSNEXA. Con toda la información obtenida del estudio prospectivo estratégico más los planes actuales de la empresa se establecieron una serie de recomendaciones estratégicas para enfocarse en construir el futuro deseado para la organización. Este marco de objetivos, medios y planes de acción fueron detallados de forma general buscando que exista consistencia, consonancia, idoneidad y factibilidad en todos sus aspectos. Se buscó el enfoque hacia el cliente y para el futuro que se quiere construir, dejando a un lado la competencia con el resto de empresas. Esta visión impulsa de una forma diferente a la empresa y busca no solo el beneficio de la organización sino también de la sociedad.

Cabe destacar como actor principal al Gobierno central, ya que este representa un papel muy importante en el sector analizado. Se puede indicar que los intereses

políticos actuales ponen en riesgo la existencia de la organización por lo que se deja a un lado estos conflictos y se busca un lineamiento estratégico con una posición coherente hacia los intereses actuales del Gobierno.

El uso de la prospectiva para la formulación de planes estratégicos es muy útil tanto en su conceptualización como en la práctica, invita a tener una visión más amplia, profunda y del ambiente que rodea a la empresa. Hay que destacar que sus herramientas son comprensibles y fáciles de utilizar a la práctica.

Se afirma la hipótesis inicial formulada en el plan de tesis la cual sugiere que: “La línea estratégica a seguir por TRANSNEXA se enfocará en la calidad de servicios, proyectado a un escenario en el cual la demanda de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador tenga un crecimiento constante”. Se debe recalcar que esta suposición es válida para el escenario ideal y manteniendo un alineamiento con las políticas de gobierno.

El objetivo principal de la presente tesis es determinar la línea estratégica a seguir por parte de TRANSNEX S.A. E.M.A. utilizando la prospectiva estratégica, para lo cual el estudio está compuesto por dos fases principalmente. Una primera fase se refiere al análisis prospectivo del segmento de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en Ecuador con un horizonte de 10 años y una segunda fase en la cual se establecen una serie de lineamientos estratégicos para la empresa TRANSNEX S.A. E.M.A. fundamentados en los resultados del análisis prospectivo realizado.

3. Solsona Monzonís (2014) Análisis prospectivo del turismo rural: el caso de la comunidad valenciana, 2014.

Este proyecto llegó a las siguientes conclusiones:

(Solsona Monzonís, 2014) El turismo rural es un producto con posibilidades de desarrollo y de ir consolidándose paulatinamente, si bien son muchas las acciones que se deben emprender para corregir los graves déficits estructurales que condicionan el futuro de esta actividad en los espacios rurales. El producto que se gestó en los años ochenta y noventa del pasado siglo debe superar su concepción inicial como una actividad sustentada en la subvención, el apoyo público y virar hacia una visión más empresarial y profesionalizada. No obstante, las peculiaridades de las empresas vinculadas a este subsector de la actividad turística, hacen que deba concebirse la rentabilidad desde parámetros muy diferentes a otros modelos propios del espacio litoral o urbano, en que la vertiente social y medioambiental adquieran una mayor relevancia y la económica se fije unas pretensiones mucho más modestas que en los modelos aludidos. En las áreas rurales se han generado unas grandes expectativas en torno al turismo como elemento dinamizador de la economía en los espacios rurales, sin embargo, esas expectativas difícilmente pueden verse satisfechas en la mayor parte de las zonas del interior tanto de la Comunitat Valenciana –espacio objeto del análisis de caso expuesto en este artículo– como en España en general. Sólo en aquellos espacios con condiciones especialmente idóneas

por la concentración de recursos, por su accesibilidad, por sus peculiaridades y características, el turismo podrá tener un peso relevante en la economía local, quedando relegado en la mayor parte de las zonas rurales a una actividad complementaria o marginal que en cualquier caso puede posibilitar la aparición de pequeños negocios que generen puestos de trabajo o ayuden a la diversificación económica aunque de una forma muy modesta.

El turismo generó en las últimas décadas del siglo XX grandes expectativas de crecimiento en las áreas rurales. La Unión Europea promovió el desarrollo a través de programas de incentivos públicos. Muchas zonas rurales en España, y específicamente en la Comunitat Valenciana, se beneficiaron de esas ayudas. Transcurridas dos décadas desde aquel periodo inicial de impulso, es oportuno tratar de determinar en qué medida se han cumplido las expectativas, como se ha desarrollado el sector turístico y qué posibilidades de futuro existen. La investigación realizada mostró que el turismo rural se encuentra ante una nueva etapa. Una planificación más coordinada, una mayor profesionalización, un producto más estructurado y una mejora en los sistemas de comercialización, son algunas de las acciones necesarias para garantizar su futuro.

4. Plan Prospectivo Y Estratégico Para La Empresa De Construcción De Obras Civiles Movitec Ltda. Año 2023

(Niño Castellanos, 2017)La planeación estratégica basada en la prospectiva se constituye en una herramienta clave para las organizaciones en cuanto a la construcción de su futuro. Permite equilibrar el pensamiento estratégico, el deseo de visualizar un horizonte ideal, y los cursos de acción necesarios para alcanzar dicho derrotero. Las organizaciones de cualquier naturaleza, tipología, tamaño u objeto social, pueden aplicar esta metodología, a fin de mejorar su capacidad directiva, en lo concerniente a los procesos de planeación y control administrativo.

Movitec Ltda. es una empresa fundada hace 39 años, su objeto social es el desarrollo de productos y servicios asociados a la construcción e ingeniería de obras civiles. Tiene un desafío importante para el año 2023, el cual consiste en “ser la mejor” empresa del sector; por cuanto, a través de la aplicación de las herramientas prospectivas, se definió que el futuro ideal para consolidar sus ventajas competitivas, se basa en una mejor eficiencia y transparencia en cuanto a la adjudicación de concesiones de obras de infraestructura pública por parte del Estado, y el acceso a nuevas tecnologías ambientales, sociales y económicamente sostenibles, lo cual le permite a la compañía mejorar la eficiencia, eficacia y efectividad en sus procesos, y generar resultados importantes, en términos de valor agregado, de acuerdo con cada una de sus perspectivas: financiera, procesos internos, clientes, y aprendizaje y crecimiento.

Palabras clave: prospectiva estratégica, Movitec Ltda., ingeniería civil, variables, actores, escenarios

5. Análisis prospectivo de la Gestión de la Información y el Conocimiento, Venezuela 2004.

Esta tesis llegó a las siguientes conclusiones:

(Portillo & Ortega, 2004) No se percibe por parte de los actores la consolidación de programas de acción y/o propuestas orientadas a la implantación de la gestión de la información y el conocimiento en LUZ, siendo ésta, el soporte indispensable no sólo para el proceso de planificación, sino para el cumplimiento de las funciones básicas de la Universidad: docencia, investigación y extensión. Existe coincidencia entre los diferentes agentes de desarrollo sobre la necesidad de contar con “información pertinente y oportuna” que les permita incrementar sus niveles de eficiencia y efectividad al analizar y evaluar los impactos en el entorno y su influencia en la generación, renovación e innovación del conocimiento. En el sector producción se deben propiciar alianzas estratégicas entre sus miembros, ya que de lo contrario van a quedar fuera del proceso de transformación universitario. Y por último se debe crear un ente responsable de la gestión de la información y el conocimiento donde se encuentren representados los diferentes actores del sector informacional y comunicacional universitario. Esta alternativa permitirá la concertación, integración y mejor utilización de los recursos; además de la conformación de equipos multidisciplinarios compartiendo conocimientos, experiencias y las mejores prácticas en pro de formular e instrumentar proyectos que apunten a un solo norte: mejorar la gestión universitaria e igualmente, este ente debe asumir la responsabilidad de formular la política corporativa para la gestión de la información y el conocimiento en la Universidad del Zulia

La sociedad del siglo XXI, ha logrado establecer consenso en torno al nuevo paradigma del conocimiento ya que éste es percibido como fuente de riqueza, génesis de los cambios y del proceso evolutivo en cualquier organización. Las universidades no escapan a esta realidad, su reto fundamental consiste en enfrentar esos cambios, desarrollando nuevas herramientas de análisis, transformar mentalidades y actitudes que se adapten a las necesidades emergentes basadas en la información y el conocimiento. El objetivo de esta investigación sustentada en las bases teóricas de: Godet, Mojica, Gabiña, Gorostiaga y Touraine fue determinar las variables claves que inciden en la gestión de la información y el conocimiento (GIC) en LUZ, a través del análisis estructural y juego de actores –herramientas de la prospectiva- que permitieron visualizar los escenarios deseables para diseñar estrategias de acción que propicien alianzas y minimicen conflictos entre los diferentes actores responsables de la GIC en LUZ. Identificándose como variables claves: política de información; ente responsable para la gestión de la información y el conocimiento; planes del

sector informacional y comunicacional, recursos humanos y la Escuela de Bibliotecología y Archivología.

6. Herrera Freire (2016) Razones financieras de liquidez en la gestión empresarial para toma de decisiones.

Los indicadores financieros de liquidez son fundamentales para evaluar la situación y el desempeño económico y financiero de una empresa a corto plazo, es decir, detectar si la empresa tiene suficientes recursos financieros y disponibles para cubrir las obligaciones presentes. El objetivo de este estudio es analizar las razones financieras de liquidez como estrategia en la gestión empresarial para la toma de decisiones. Es un estudio analítico basado en la metodología de (Gitman & Chad J., 2012) y de revistas científicas las cuales delimitan el criterio de liquidez en una empresa como: “La liquidez representa la agilidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones financieras a corto plazo”, según los autores Linares Mustaros, Farreras Noguer, Ferrer Comalat & Rabaseda Tares (2012); Marsano Delgado (2013) Morelos Gómez, Fontalvo Herrera & Hoz Granadillo (2012); Ochoa Ramirez & Toscano Moctezuma (2012) Vasquez Tejos (2010); entre otras. La importancia de las bases de administración financiera se fundamenta en las ratios para mejorar el análisis financiero y su gestión empresarial. Un correcto análisis de los estados financieros de la organización permite llegar a su actual situación y poder predecir dentro de ciertos límites su desarrollo en el futuro para la toma de decisiones.

7. Van den Berghe (2016) Gestión Gerencial y Empresarial aplicadas al siglo XXI.

Van den Berghe (2016), Los tratados de libre comercio y la globalización han obligado a los gerentes a cambiar su mentalidad e incluir en su desarrollo a la gestión empresarial, lo que implica no solo pensar en el contexto macroeconómico y de mega gerencia, sino también en motivar e involucrar activamente al capital humano en la innovación y proyección para crear empresas más competitivas en el mercado internacional. El futuro es hoy y el país necesita gerentes innovadores para liderar el cambio. Gestión gerencial y empresarial aplicadas al siglo XXI es un texto para el estudiante y para el empresario interesados en dotarse de una visión internacional para su compañía. El autor, con una vasta experiencia como empresario, asesor y docente universitario, presenta de una manera clara y sencilla los principales indicadores macro económicos y su relación con el sector empresarial, los conceptos novedosos de la gerencia del siglo XXI, así como la operación y las funciones de las diferentes áreas de la empresa. Cada capítulo contiene entrevistas realizadas por el autor a empresarios y gerentes innovadores de diferentes países sobre su gestión gerencial y empresarial. El libro está dirigido a estudiantes de Administración de Empresas, Economía, Gerencia, Comercio Internacional y especializaciones en carreras afines, y es útil como texto de consulta para gerentes y directivos con mentalidad de líder que buscan ampliar los horizontes de su empresa y darles una proyección internacional.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Prospectiva Estratégica

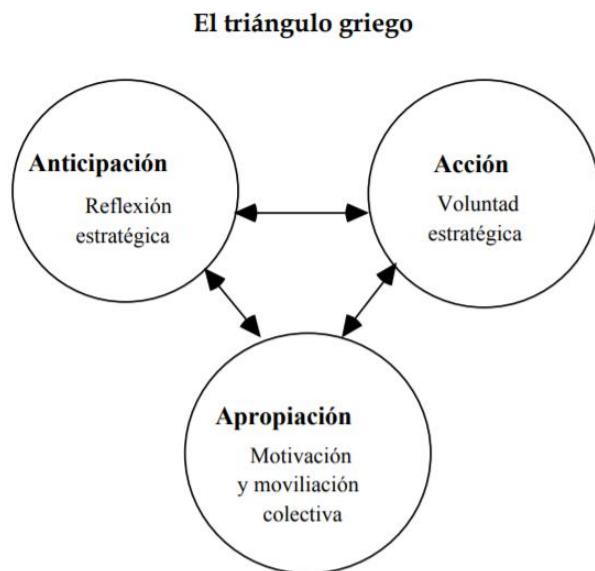
La prospectiva, sea cual sea, constituye una anticipación (preactiva y proactiva) para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables. Prepararse ante los cambios previstos no impide reaccionar para provocar los cambios deseados. Dentro de la lógica del triángulo griego, el color azul de la anticipación sólo puede transformarse en el verde de la acción con el amarillo de la adaptación de los actores implicados.

También conocida como la escuela francesa, la cual fue impulsada por el Dr. Michael Godet, miembro de LIPSOR. En este caso se propone un rompimiento con el pensamiento de los métodos anteriores básicamente en dos aspectos: El futuro no depende de la evolución de las tendencias sino de la relación que existe entre los factores del sistema, actores y objetivo. En efecto bajo esta perspectiva el futuro con los posibles escenarios se dará en función a cómo interactúan los agentes mencionados anteriormente, esto no deja de lado la importancia de las tendencias, pero indica que la relación entre los agentes tales como factores del sistema, actores y objetivo condicionará su comportamiento y por lo tanto el desarrollo de los eventos.

No existe un solo futuro sino varios escenarios posibles, debido a lo mencionado en el punto anterior, se puede concluir que el comportamiento de los agentes que determinan el futuro del sistema puede ser variado, por lo tanto, no existe un único futuro sino varios futuros, lo que en prospectiva estratégica se conoce como “escenarios futuribles”, lo cual representa una gran evolución con respecto a las técnicas estudiadas anteriormente. En otras palabras, lo que se busca con la prospectiva estratégica no es pronosticar un futuro y está resignado a él, o prepararse para afrontar ese futuro; al contrario, la esencia de la prospectiva estratégica consiste en construir el futuro deseado lo que se conoce como escenario apuesta. Trabajar con Prospectiva Estratégica implica también el trabajo con expertos, convirtiendo lo cualitativo en cuantitativo mediante sus herramientas de trabajo; estas herramientas se encuentran detalladas en el libro “Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica” del Dr. Godet; sin embargo, el trabajo básico se puede realizar con las siguientes técnicas:

- A. Análisis MICMAC, en donde se identifican los factores claves y sus relaciones mediante las matrices de impacto directo o el indirecto.
- B. Análisis MACTOR, en donde se identifican los principales actores, objetivos del sistema, la relación entre actores x actores y actores x objetivos.
- C. Análisis de escenarios, en donde se identifican las principales hipótesis según los factores claves, según ellos se construye en los principales escenarios futuribles y luego se analizan en forma probabilística en su ocurrencia, seleccionando el escenario a trabajar.

FIGURA N° 1: El triángulo griego de acciones

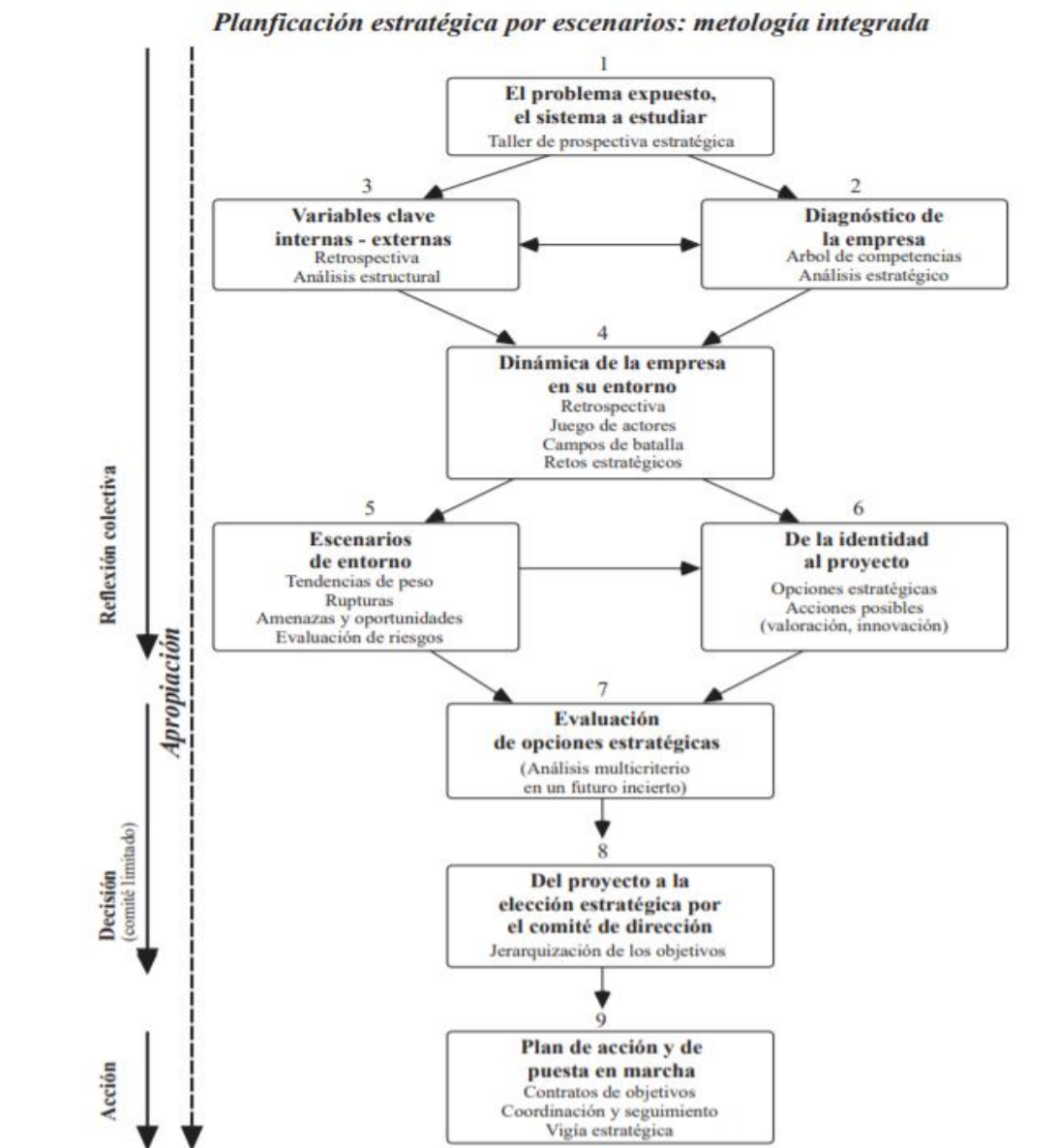


Fuente: Prospectiva Estratégica: Problemas y Métodos

Michell Godet (2007)

Es así cómo se aclara y dilucida el falso debate ente intuición y razón. En el momento de la acción, es demasiado tarde como para empezar a reflexionar, y cuando se hace, es necesario tener el tiempo suficiente para no sentirse presionado por la urgencia. La acción está dirigida por un acto reflejo donde la intuición parece que domina, generalmente, a la razón. Esta impresión es engañosa pues el acto reflejo de la acción es tanto más rápido y apropiado cuanto más haya sido el cerebro entrenado previamente. Lo que es cierto para los músculos también lo es para el alma o el espíritu. Por consiguiente, entre la intuición y la razón no existe oposición sino complementariedad.

FIGURA N° 2: Planificación por escenarios



Fuente: Prospectiva Estratégica: Problemas y Métodos

Michell Godet (2007)

2.2.2.1. Estado del Arte

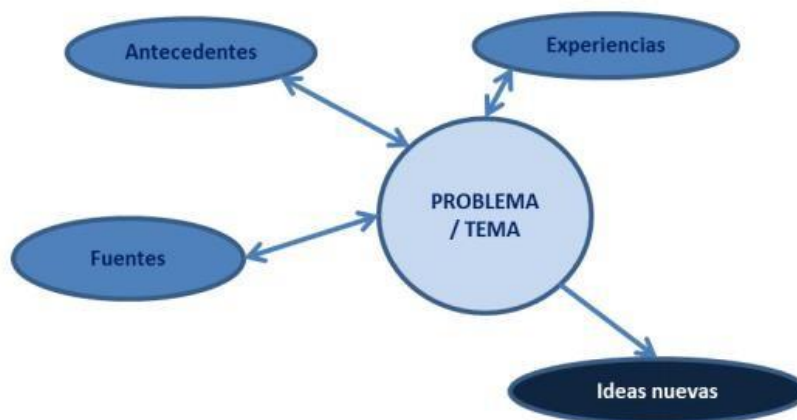
El estado del arte es una modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado (escrito en textos) dentro de un área específica. Sus orígenes se remontan a los años ochenta, época en la que se utilizaba como herramienta para compilar y sistematizar información especialmente el área de ciencias sociales, sin embargo, en la medida en que estos estudios se realizaron con el fin de hacer balances

sobre las tendencias de investigación y como punto de partida para la toma de decisiones, el estado del arte se posicionó como una modalidad de investigación de la investigación. Hoy en día se considera que en general, el estado del arte puede abordarse desde tres perspectivas fundamentales. Sea cual fuere el abordaje del estado del arte, se considera que su realización implica el desarrollo de una metodología resumida en tres grandes pasos: contextualización, clasificación y categorización; los cuales son complementados por una fase adicional que permita asociar al estado del arte de manera estructural, es decir, hacer el análisis (sinónimo de investigación). De esta manera se observa que la realización de estados del arte permite la circulación de la información, genera una demanda de conocimiento y establece comparaciones con otros conocimientos paralelos a este, ofreciendo diferentes posibilidades de comprensión del problema tratado; pues brinda más de una alternativa de estudio.

Una de las primeras actividades que realiza un investigador es la elaboración del ESTADO DEL ARTE. ¿Para qué se hace? ¿Cuál es la intención? Básicamente se me ocurren de primera instancia que puede ser útil para tres cosas:

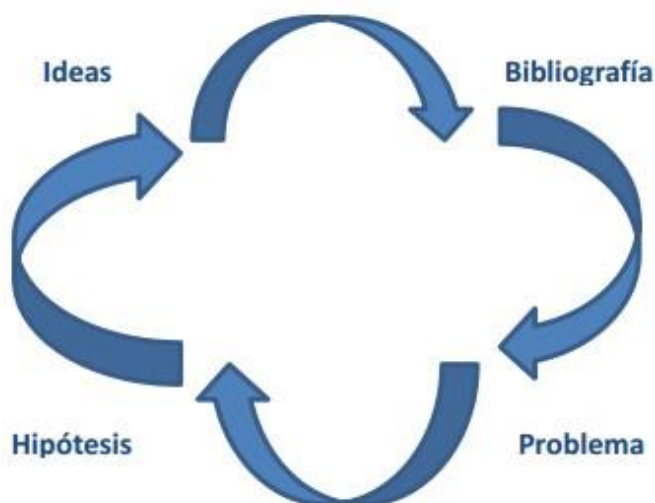
- 1) Es el primer acercamiento formal del sujeto que investiga a las producciones intelectuales en el tema que le interesa. Si el investigador se hará experto del tema, entonces esta actividad es una manera de iniciar el camino.
- 2) Conocer otras investigaciones le permite al investigador clarificar sus ideas respecto a su tema de interés, y así podrá definirlo mejor, afinarlo, delimitarlo, y enfocarlo desde la perspectiva que a él le interesa.
- 3) Saber qué es lo último que se ha producido respecto al tema y conocer a los autores que están haciendo investigación sobre el tema. De esta manera iniciará un intercambio de información, y podrá establecer una relación académica con otros investigadores. Si se es un investigador audaz podrá en un futuro generar redes de investigación sobre el campo que les interesa a varios que por causas de la elaboración del estado del arte ha descubierto.

FIGURA N° 3: Estado del Arte



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 4: Flujo del estado del Arte



Fuente: Elaboración propia

OBJETIVOS

- ✓ Obtener datos relevantes acerca de los enfoques teóricos y disciplinares dados al objeto de estudio, de las tendencias y de las perspectivas metodológicas.
- ✓ Describir el estado de desarrollo alcanzado en torno a un tema, un área o una disciplina.

- ✓ Ampliar el conocimiento sobre lo estudiado con el fin de aportar argumentos que contribuyan a justificar y definir el alcance de una investigación.
- ✓ Aportar a la construcción de un lenguaje común que permita una comunicación transparente, efectiva, ágil y precisa entre estudiosos o interesados en el tema objeto de estudio.
- ✓ Estudiar la evolución del problema, área o tema de una investigación.
- ✓ Generar nuevas interpretaciones y posturas críticas en torno a un tema, área o disciplina.
- ✓ Determinar y cotejar los diversos enfoques que se le han dado a un problema.
- ✓ Identificar los subtemas pertinentes.
- ✓ Organizar el material existente para una posterior sistematización que conlleve a una mejor y más profunda comprensión.
- ✓ Identificar vacíos o necesidades referidas a la producción documental en el campo del saber objeto de investigación.

2.2.2.2. Forecasting

El Forecasting fue la primera herramienta para pronosticar el futuro, básicamente trabajan con otras herramientas matemáticas y estadísticas como, por ejemplo: Medias móviles, regresión simple y múltiple, alisados etc., según su esquema de pensamiento el futuro es único y está condicionado a la evolución estadística de las tendencias.

Surge de la idea del Forecast, que es el pronóstico de ventas en un lapso de tiempo, empleado muy a menudo en el rubro de ventas. Inspirado en esto surge la iniciativa primaria de la prospectiva.

Emplea un histórico de ventas o de preferencias de un producto o servicio, para medir la productividad de venderlo en masas o de producir algún producto o servicio que convenga al negocio, basado en esto emplearemos históricos para generar futuros probables, fue la iniciación de la prospectiva como tal.

2.2.2.3. Foresight

El Foresight propone que el futuro si bien está condicionado por la evolución de las tendencias, las cuales se analizan según la opinión de expertos, uno puede prepararse para este futuro tomando las medidas pertinentes para afrontarlo.

Entre sus principales herramientas de análisis se tienen: Delphi, construcción de escenarios, seminarios de trabajos estructurados, análisis de escenarios y análisis de impactos.

Entendemos al Foresight como: La interacción de Futuros Probables (Lo que ocurriría si no hiciéramos nada, un efecto tendencial), Futuro Posible (como cada una de nuestras acciones hace el futuro diferente), y Futuro Preferible o Deseable (La mejor opción o el futuro ideal). Pero es además un proceso que involucra períodos iterativos de reflexión abierta, trabajo en red, consulta y discusión, conduciendo a una visión conjunta y refinada de visiones de futuro.

Su significado en español es “Pronóstico” y como tal busca eso, pero no solo deducir lo que pasará sino antecederse a dichos sucesos. Su analogía es: el futuro no se predice, se construye.

2.2.2.4. Prospectiva

Ciencia que se dedica al estudio de las causas técnicas, científicas, económicas y sociales que aceleran la evolución del mundo moderno, y la previsión de las situaciones que podrían derivarse de sus influencias conjugadas.

Gastón Berger (1991) (uno de los fundadores de la disciplina), define como la “Ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él. Aunque en ocasiones el término futurología hace referencia a otras disciplinas no basadas en el método científico”.

Para el Instituto de Prospectiva Estratégica de España (1999): “La prospectiva es una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables (cuantitativas y sobre todo cualitativas) así como los comportamientos de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre, ilumina la acción presente y aporta mecanismos que conducen al futuro aceptable, conveniente o deseado” .

Jordi Sierra (1992) la define como “La ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poderlo influir. Aunque de hecho es, paradójicamente, una ciencia sin objeto que se mueve entre la necesidad de predecir lo que puede ocurrir y el deseo de inventar el mejor futuro posible. Porque, aunque el devenir no puede predecirse con exactitud, si podemos imaginar nuestro mañana preferido”.

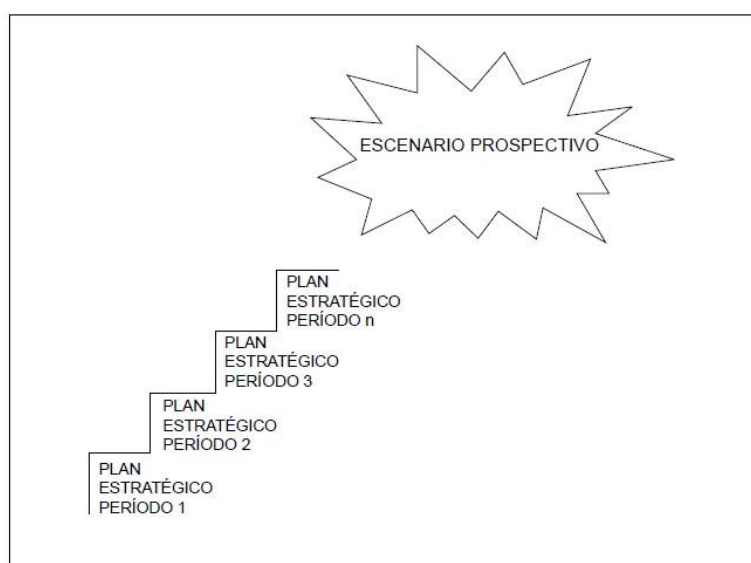
Otras dos conocidas definiciones descritas por investigadores del Reino Unido, citaremos a Ben Martin (1995), describe la prospectiva como “El proceso de investigación que requiere mirar sistemáticamente el futuro de largo plazo en ciencia, tecnología, economía y sociedad, con el objetivo de identificar las áreas de investigación estratégicas y las

tecnologías genéricas emergentes que generarán los mayores beneficios económicos y sociales”.

Por su parte Luke Georghiou (1996), describe la prospectiva como “un medio sistemático de evaluar los desarrollos científicos y tecnológicos que podrían tener un fuerte impacto en la competitividad industrial, la creación de riqueza y la calidad de vida”.

Los rasgos importantes en estas definiciones son el carácter periódico (horizontes de tiempo que oscilan entre los 5 y los 30 años) y sistemático de estos estudios, así como la importancia de balancear el empuje de los desarrollos científico-tecnológicos con la demanda del mercado.

FIGURA N° 5: Escalera Prospectiva



Fuente: Gastón Berger (1991)

2.2.2.5. Planificación

La planificación cumple dos propósitos principales en las organizaciones: el protector y el afirmativo. El propósito protector consiste en minimizar el riesgo reduciendo la incertidumbre que rodea al mundo de los negocios y definiendo las consecuencias de una acción administrativa determinada. El propósito afirmativo de la planificación consiste en elevar el nivel de éxito organizacional.

Un propósito adicional de la planificación consiste en coordinar los esfuerzos y los recursos dentro de las organizaciones. Se ha dicho que la planificación es como una locomotora que arrastra el tren de las actividades de la organización, la dirección y el control.

Por otro lado, se puede considerar a la planificación como el tronco fundamental de un árbol imponente, del que crecen las ramas de la organización, la dirección y el control. Sin embargo, el propósito fundamental es facilitar el logro de los objetivos de la empresa. Implica tomar en cuenta la naturaleza del ámbito futuro en el cual deberán ejecutarse las acciones planificadas.

La planificación es un proceso continuo que refleja los cambios del ambiente en torno a cada organización y busca adaptarse a ellos.

Uno de los resultados más significativos del proceso de planificación es una estrategia para la organización.

Algunas definiciones establecidas sobre planificación:

"Es el proceso de establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas" (Stoner, 1996).

"Es el proceso que se sigue para determinar en forma exacta lo que la organización hará para alcanzar sus objetivos" (Ortiz, s/f).

"Es el proceso de evaluar toda la información relevante y los desarrollos futuros probables, da como resultado un curso de acción recomendado: un plan (Sisk, s/f). "Es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción", (Goodstein, 1998). "La planificación... se anticipa a la toma de decisiones. Es un proceso de decidir... antes de que se requiera la acción" (Ackoff, 1981).

"Consiste en decidir con anticipación lo que hay que hacer, quién tiene que hacerlo, y cómo deberá hacerse" (Murdick, 1994). Se erige como puente entre el punto en que nos encontramos y aquel donde queremos ir.

"Es el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado" (Cortés, 1998). "Es el proceso consciente de selección y desarrollo del mejor curso de acción para lograr el objetivo." (Jiménez, 1982). Implica conocer el objetivo, evaluar la situación considerar diferentes acciones que puedan realizarse y escoger la mejor. "La planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos" (Jiménez, 1982). "Es el proceso de seleccionar información y hacer suposiciones respecto al futuro para formular las actividades necesarias para realizar los objetivos organizacionales" (Terry, 1987).

FIGURA N° 6: Cuadro de Mando, planificación estratégica.



Fuente: Revista, Pensemos Balance Scorecard

2.2.2.6. Estrategia

Una estrategia es un plan que especifica una serie de pasos o de conceptos nucleares que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo. El concepto deriva de la disciplina militar, en particular la aplicada en momentos de contiendas; así, en este contexto, la estrategia dará cuenta de una serie de procedimientos que tendrán como finalidad derrotar a un enemigo. Por extensión, el término puede emplearse en distintos ámbitos como sinónimo de un proceso basado en una serie de premisas que buscan obtener un resultado específico, por lo general beneficioso. La estrategia, en cualquier sentido, es una puesta en práctica de la inteligencia y el raciocinio.

La prospectiva nos dice cuáles son los futuros posibles, la ESTRATEGÍA nos dice lo que se puede hacer con estos.

2.2.2.7. Escenarios Futuros

El diseño de un escenario de futuro es una herramienta de previsión que está en sintonía con la cada vez mayor incertidumbre que se percibe en el mundo actual. Su atracción y sus beneficios residen en su naturaleza cualitativa. Aunque, durante las tres últimas décadas, se han presentado muchos enfoques para la creación de situaciones de futuro, es posible crear un conjunto de principios generalmente aceptados para diseñar dichos escenarios.

Los escenarios ofrecen una alternativa interesante a la escasa precisión de los pronósticos de cálculo exacto. Es más interesante diseñar o imaginar una visión de futuro que calcularla matemáticamente, dado que el carácter cualitativo de los escenarios se complementa perfectamente con la cambiante realidad de estos tiempos.

El diseño de un escenario es una práctica con carácter propio. Para realizar el análisis de uno de ellos, los expertos en estrategia pueden proponer diversos procedimientos, ya que no existe un modelo estándar. Además, el carácter variable y, a veces, casi intuitivo de cada uno de los escenarios dificulta la tarea de unificar el proceso de creación y desarrollo de una visión de futuro. Se observa que, en muchos casos, las exposiciones están adornadas con un lenguaje retórico y afirmaciones ambiguas que oscurecen su puesta práctica, sobre todo cuando se trata de casos prácticos de negocios.

El futuro no depende de la evolución de las tendencias sino de la relación que existe entre los factores del sistema, actores y objetivo. En efecto bajo esta perspectiva el futuro con los posibles escenarios futuribles se dará en función a cómo interactúan los agentes mencionados anteriormente, condicionando su comportamiento y por lo tanto el desarrollo de los eventos.

No existe un solo futuro sino varios escenarios futuribles posibles, debido a lo mencionado en el punto anterior, se puede concluir que el comportamiento de los agentes que determinan el futuro del sistema puede ser variado, por lo tanto, no existe un único futuro sino varios futuros. En otras palabras, lo que se busca con la prospectiva estratégica no es pronosticar un futuro y está resignado a él, o prepararse para afrontar ese futuro; al contrario, la esencia de la prospectiva estratégica consiste en construir el futuro deseado lo que se conoce como escenario apuesta.

CARACTERÍSTICAS:

- ✓ A pesar de que en muchos casos los términos escenario y análisis de escenarios presentan diferencias significativas, puede darse cierta afinidad entre ellos cuando se consideran desde un punto de vista global. La mayoría de los enfoques del análisis de escenarios incorpora alguna de las siguientes características:
- ✓ Son narraciones dinámicas. Generalmente, se diseñan con el fin de ofrecer una imagen viva y real de una posible situación de futuro. Se enmarca en un contexto concreto, que, además, puede estar basado en estimaciones estadísticas. Estas visiones presentan un argumento perfectamente estructurado desde el inicio hasta el final de la situación que pretenden exponer.

✓ **Carácter múltiple.** Es frecuente que se generen diversas posibilidades de una misma situación y la ventaja que esto ofrece es el contraste y la amplitud de visión ante una situación futura. El enfoque estadístico y cuantitativo permite algo similar a través de los diferentes tipos de “análisis de la sensibilidad”, que permiten calcular lo fluctuante que puede llegar a ser un resultado en función de los cálculos de las variables; sin embargo, el análisis cualitativo de una visión de futuro va más allá, debido a que no sólo tiene en cuenta la incertidumbre sobre el cálculo exacto, sino que también ofrece diferentes alternativas.

✓ **Presentan una progresión del presente al futuro.** Los escenarios no sólo tratan de describir cómo será el futuro, sino que además trazan el camino que tomará la situación presente hasta llegar a ese estadio. Se trata de conectar una serie de acontecimientos interrelacionados que se desarrollan a partir de una secuencia necesaria.

PASOS PARA DISEÑAR UN ESCENARIO

Aunque el escenario futuro de la empresa cuenta con unas características determinadas relacionadas con la naturaleza del negocio que se vaya a emprender, desde un punto de vista global se puede decir que la mayor parte de ellos han de desarrollar los siguientes cuatro pasos:

1. **Crear una lista de tendencias.** El punto de partida se basa en identificar los aspectos fundamentales que afectarán al desarrollo de la situación que se está tratando. Esta información puede obtenerse mediante el asesoramiento de expertos en el tema o por medio de fuentes publicadas que reflejen las tendencias clave. La mayoría de los análisis trata los factores del entorno y las acciones estratégicas que las partes implicadas podrán llevar a cabo.

2. **Combinar las variables en grupos.** En un segundo paso, los procedimientos de diseño de un escenario combinan los aspectos conductores identificados en grupos estructurados con el fin de poder agrupar posteriormente las diferentes posibilidades de escenarios. Las clasificaciones pueden ser variadas. Por ejemplo, algunos expertos simplemente buscan relaciones entre las tendencias y las variables de forma subjetiva e intentan ver cuáles de ellas están vinculadas. Otros especialistas son partidarios de una clasificación más sistemática. El esquema generalizado es aquél que clasifica las variables identificadas de acuerdo con su impacto en el futuro y el grado de incertidumbre inherente en ellas.

3. **Diseño.** El tercer paso es diseñar realmente los escenarios. Éste es el punto central y crítico de todo el proceso. Aspectos como cuántas

ideas se deben plantear o a qué temas hay que dar prioridad son la base de la elaboración del proyecto.

4. Crear estrategias para escenarios. El análisis de un escenario de futuro se encuentra estrechamente ligado a la planificación estratégica. Este paso consiste en crear una estrategia para afrontar las posibles alternativas de futuro.

NÚMERO DE ESCENARIOS A CREAR

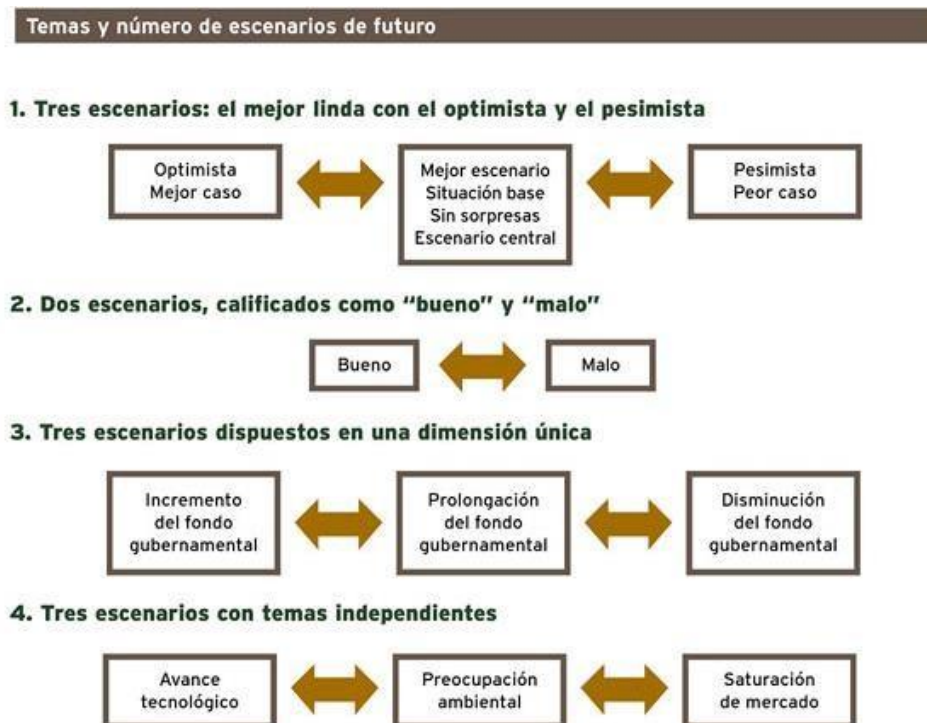
Uno de los temas más cuestionables en el diseño de un escenario futuro es el número de escenarios que deben plantearse. En la mayoría de los casos se aconseja crear tres, aunque las tendencias más recientes defienden que el margen justificable bajo pautas generalmente aceptadas se sitúa entre dos y cinco.

Los defensores del uso de tres alternativas sostienen que así se cubre adecuadamente la variedad de posibles hechos futuros. Este esquema implica diseñar un escenario como mejor alternativa o situación base, otro como opción más optimista y un último que reflejaría la cara más pesimista.

En el caso de elaborar dos escenarios, se trata de plantear uno de ellos como la visión positiva y el otro como la negativa. Presentar demasiadas alternativas puede simplemente tener como resultado que las personas encargadas de tomar decisiones se centren en algún subgrupo, con lo que se anula la ventaja que supone tener varios futuros.

Durante años, los expertos han debatido la idoneidad de los tres escenarios, debido a que en muchos casos los usuarios se centran en el escenario central como el más factible y quedan relegadas las otras dos opciones. Esto hace que el análisis de un escenario múltiple se convierta por defecto en algo parecido a un pronóstico sencillo de cálculo exacto. En los últimos años se ha defendido la creación de cuatro o cinco escenarios. En este caso, se presentarían independientes, viables todos ellos y con un único tema que describa su contenido; así se podrá considerar cada una de las alternativas de igual forma.

FIGURA N° 7: Creación de Escenarios



Fuente: Biblioteca virtual de Ciencias Sociales

La veracidad de estos escenarios, se fundamenta con los datos de los actores y expertos involucrados en el sistema, ya que son muy influyentes y determinantes para este. De tal manera estamos hablando de escenarios probables en un 90% aproximadamente.

2.2.2. Metodología Prospectiva

El peso de la inercia y la muchas veces equivocada fidelidad al pasado nos impiden vislumbrar el futuro de nuestras instituciones en un mundo de acelerados cambios, un mundo de ritmos veloces y transitorios en el cual se crean modelos de ideales y anti-ideales, modelos que tienen corta duración y cada uno de los cuales es rápidamente reemplazado por otro, pero que influyen en nuestro comportamiento, nuestras opiniones y preferencias. De hecho, la introducción de modas para la planificación ha puesto relevancia en lo estratégico por encima de los cuestionamientos en torno a las finalidades y los medios, de suerte que se da prioridad a lo inmediato y fugaz y poca atención a lo que da sentido a toda actuación, que son los fines.

Lo estratégico se plantea la toma de decisiones para obtener resultados a corto plazo (los generales actúan para ganar batallas) en tanto que la visión holística está fundamentada en el futuro y exige un cuestionamiento más profundo a largo plazo.

El futuro es incierto para todos. Pero resulta aún más incierto y caótico para quienes no piensan en él y no se orientan por él. En la actualidad no es posible planificar si no es a la luz de un futuro. Pero no de un futuro inmediato cuyo fundamento es la satisfacción de intereses mediatos cuya consecución culmina en sí mismo. Se trata de un futuro a largo plazo, donde los intereses inmediatos tengan la mediación temporal que obliga a buscar un más allá, una situación trascendente de intereses individualistas, que beneficie socialmente a otros y no únicamente a un grupo. Este futuro así planteado, responde a una serie de *para qué*s. En él se manifiestan los valores grupales trascendentes que dan sentido a cada una de las acciones por hacer realidad ese futuro.

La metodología prospectiva por su parte se basa en 4 pasos a seguir, los cuales nos permitirán obtener información y así generar los escenarios futuros que deseamos mediante el uso de herramientas tecnológicas: Mic-mac, Mactor y estrategias de consenso como el método Delphi.

Tiene la siguiente estructura:

- ✓ RECOPIACIÓN HISTÓRICA. - Levantamiento general de la información.
- ✓ TALLER DE EXPERTOS. – Mediante el método Delphi se procede con la participación de expertos y actores que forman parte del sistema en estudio, empleando la herramienta Mactor obtendremos la relación existente entre cada actor y su relevancia. También realizaremos la identificación de variables.
- ✓ ANÁLISIS ESTRUCTURAL. – En esta fase luego de la calificación realizada por los expertos y actores sobre las variables, con el uso de la herramienta Mic-Mac identificaremos las variables clave en nuestro estudio, definiendo cada una en un cuadrante que define su importancia (Variables de Influencia, Variables Clave, variables dependientes, variables autónomas y Variables de riesgo)
- ✓ GENERACIÓN DE ESCENARIOS. – En esta fase se procede con la construcción de posibles escenarios en la organización, basados en las variables de mayor relevancia. En esta etapa consideraremos la realización del Plan de Acción, para la toma de decisiones a mediano plazo, considerando un intervalo de 3 años aproximadamente. Adicionalmente usaremos los métodos FORECAST (Pronóstico) y FORESIGHT (Previsión) para la elaboración de nuestro Plan de acción, que será la conclusión de nuestro estudio.

2.2.3. Análisis Estructural

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos.

Partiendo de esta descripción, este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

Para ilustrar mejor el propósito del análisis estructural, que es la parte inicial y más importante de la construcción de la base analítica, se hace necesario introducir los principales conceptos: Las técnicas de prospectiva tales como el análisis estructural, el juego de actores, la matriz de impacto cruzado y los escenarios, no emergen como fruto del azar, sino que están fundamentadas en los principios del Funcionalismo y el Estructuralismo.

Un elemento aislado de la totalidad no tiene sentido, porque las partes guardan entre sí relaciones de encadenamiento que hacen que sea imposible conocer completamente a una sin conocer a las otras y sin conocer el todo.

La estructura es una abstracción de la realidad que reconstruye conscientemente los hechos vividos que en la realidad serían inconscientes. Esta abstracción tiene dos niveles: en el primer nivel, la estructura se encuentra como percepción y descripción de la realidad.

Lo cual da lugar a un “Modelo conceptual” que, como se ve, no es muy elaborado. En el segundo nivel de abstracción – llamado “Modelo teórico” – se llega al análisis y a la interpretación de la estructura. Este modelo es “perfecto”.

La mayoría de los científicos han permanecido en el Modelo Conceptual, porque el Modelo Teórico es muy exigente, pues requiere involucrar todos los elementos del problema y, además, demanda que su análisis conduzca a la previsión de nuevos hechos. El “Análisis Estructural” se encamina hacia este ideal, aun cuando no necesariamente lo alcance.

Con la aparición de corrientes neo-marxistas (años 60) se originó una polémica interesante con respecto al estructuralismo que Jean Cazeneuve recoge al decir: “el estructuralismo muestra cómo está constituido el hecho social pero no cómo evoluciona”, tendría el pecado de ser “estático” y no “dinámico”.

Sin embargo, los métodos prospectivos se salvan de esta objeción, pues también, si bien el “Análisis Estructural” puede dar lugar a una visión estática de la situación, los restantes (“El Juego de Actores”, el “Impacto Cruzado” y los “Escenarios”) muestran cómo evoluciona el problema. Son pues dinámicos. Están enmarcados dentro de un proceso genérico del estructuralismo.

El análisis estructural, los escenarios, y la matriz de impacto cruzado son técnicas estructuralistas. El juego de actores se orienta más hacia las teorías funcionalistas.

El Análisis Estructural es una técnica que permite identificar los elementos de un problema y mostrar la manera como estos guarda relación unos con otros. Parte del principio que una variable (o elementos) no existe sino en virtud de las relaciones que guarda con las demás que conforman el sistema. Es decir, la estructura.

Para poder establecer estas relaciones se determina previamente la fuerza con que una variable influye sobre las otras (lo cual se denomina grado de motricidad) y el

peso que tiene el sistema mismo sobre cada variable (lo cual se llama grado de dependencia).

El sistema total se puede apreciar en un plano cartesiano donde las relaciones de una variable con las otras se observan según su grado de motricidad y su grado de dependencia y dan lugar a una clasificación en cuatro modalidades: - Variables motrices - Variables intermedias o de enlace - Variables resultantes - Variables excluidas LOCALIZACIÓN DE LAS RELACIONES EN LA MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL.

En una visión sistemática del mundo, una variable solo existe por sus relaciones. De hecho, en la elaboración de las listas de variables externas e internas, fue precisamente la presencia intuitiva de algunas relaciones lo que hizo pensar en la existencia de una u otra variable.

2.2.3.1. Mic-Mac

El análisis estructural se realiza por un grupo de trabajo compuesto por actores y expertos con experiencia demostrada, pero ello no excluye la intervención de "consejeros" externos.

Las diferentes fases del método son los siguientes: listado de las variables, la descripción de relaciones entre variables y la identificación de variables clave.

➤ Fase 1: listado de las variables

La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a priori ninguna pista de investigación.

Utilizando los talleres de prospectiva u otros métodos es aconsejable alimentar el listado de variables mediante conversaciones libres con personas que se estima son representantes de actores del sistema estudiado.

Finalmente, se obtiene una lista homogénea de variables internas y externas al sistema considerado. La experiencia demuestra que esta lista no debe exceder el número de 70-80 variables, habiendo tomado suficiente tiempo para circunscribir el sistema estudiado.

La explicación detallada de las variables es indispensable: facilita el seguimiento del análisis y la localización de relaciones entre estas variables y ello permite constituir la "base" de temas necesarios para toda reflexión prospectiva. Se recomienda también establecer una definición precisa para cada una de las variables, de trazar sus

evoluciones pasadas, de identificar las variables que han dado origen a esta evolución, de caracterizar su situación actual y de descubrir las tendencias o rupturas futuras.

➤ Fase 2: Descripción de relaciones entre las variables

Bajo un prisma de sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con las otras variables. También el análisis estructural se ocupa de relacionar las variables en un tablero de doble entrada o matriz de relaciones directas.

Lo efectúa un grupo de una docena de personas, que hayan participado previamente en el listado de variables y en su definición, que rellenan a lo largo de dos-tres días la matriz del análisis estructural.

El relleno es cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable *i* y la variable *j*? si es que no, anotamos 0, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (4).

Esta fase de relleno de la matriz sirve para plantearse a propósito de *n* variables, *n* x *n*-1 preguntas (cerca de 5000 para 70 variables), algunas de las cuales hubieran caído en el olvido a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva. Este procedimiento de interrogación hace posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje común en el seno del grupo; de la misma manera ello permite redefinir las variables y en consecuencia afinar el análisis del sistema. Señalemos, que a todos los efectos la experiencia muestra que una tasa de relleno normal de la matriz se sitúa alrededor del 20%.

➤ Fase 3: identificación de las variables clave con el Mic-Mac.

Esta fase consiste en la identificación de variables clave, es decir, esenciales a la evolución del sistema, en primer lugar, mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MICMAC* para matrices de impactos cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación). Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz.

La comparación de la jerarquización de las variables en las diferentes clasificaciones (directa, indirecta y potencial) es un proceso rico en enseñanzas. Ello permite confirmar la importancia de ciertas

variables, pero de igual manera permite desvelar ciertas variables que en razón de sus acciones indirectas juegan un papel principal (y que la clasificación directa no ponía de manifiesto).

FIGURA N° 8: Lista de variables del estudio de investigación

Desempeño de Procesos	Des Proc	Se refiere a la capacidad del proceso
Capacidad de los Integradores	Cap Int	Se refiere a la capacidad de los integradores (Recursos) para el desempeño de los procesos
Red. del Desperdicio	Red. Desp	Se refiere a la reducción del desperdicio (Rechazos y Reprocesos) Busca incrementar el Flujo.
Control Visual	CVisual	Se refiere al control visual del área para dar flujo a la operación.
Bal y Sec	Bal y Sec	Se refiere al balanceo y la secuenciación del proceso. Busca incrementar el flujo operativo.
Plan de la Demanda	Plan Dem	Se refiere a la planeación de la demanda. Busca incrementar flujo operativo del proceso.
Identificación de Flujos de Valor	Id.Flu Val	Es la capacidad de indentificar la generación de valor en el flujo operativo.
Sistema de Calidad	Sis Cal	Se refiere al sistema de calidad que cuenta el proceso para su control operativo.
Actividades Sist de Calidad	Act SCal	Se refiere a las actividades específicas del sistema de calidad.
Sistema de Calidad Integradores	SisCalInte	Se refiere a los integradores del sistema de calidad y su capacidad de dar control operativo.
Mejora Continua	MC	Se refiere al sistema de Mejora continua.
TPM	TPM	Se refiere al sistema de TPM.
Tableros de Desempeño	Tab de Des	Se refiere a la medición básica del desempeño a través de un scorecard.
Planeación Estratégica	Plan Est	Se refiere al proceso de planeación estratégica.
Estandarización	Estandariz	Se refiere a la estandarización de las prácticas operativas.
Salud, Seguridad y Medio Ambiente	SSA	Se refiere a la promoción de la salud, seguridad y cuidado del medio ambiente del área.
5's	5's	Se refiere a las 5's.
Liderazgo	Lid	Se refiere al Liderazgo de los mandos.

Fuente: Elaboración propia en software I IPSOR.FPITA.MICMAC

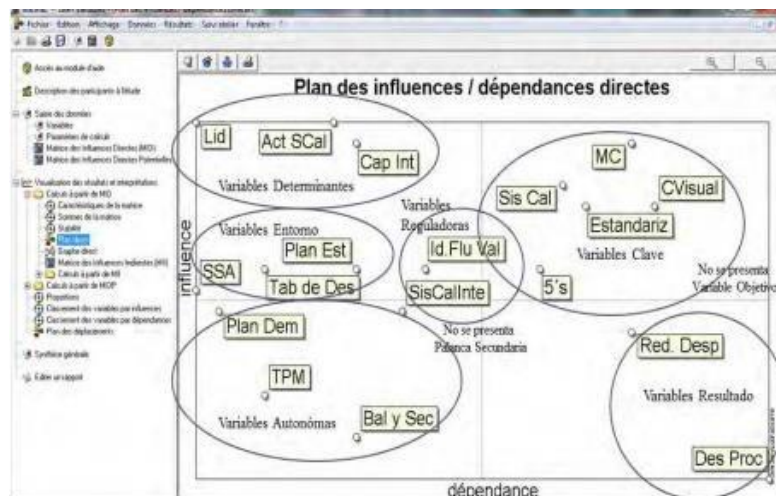
Fuente: Prospectiva en Mic-Mac.

Posteriormente veremos los planos de influencia directa e inversa.

La interpretación del gráfico Plano de Influencia y Dependencia permite una lectura completa del sistema según resulten ser las variables motrices o dependientes. Es decir, para cualquier variable su valor estratégico estaría determinado por la suma de su valor de motricidad y de su valor de dependencia. $En = mn + dn$. Godet (1997). La combinación de ambos

resultados es la que definitivamente define a las variables según su tipología. Su disposición en el plano en relación a las diagonales nos ofrece una primera clasificación, tal y como queda reflejado en la Figura 5.

FIGURA N° 9: Plano de influencia y dependencia del estudio



Fuente: Software LPSOR-EPITA-MIC MAC

Aquí en la Figura 6 podemos observar 6 categorías (círculos) de variables formadas de acuerdo al resultado que proporcionó el software del análisis MICMAC. En el siguiente apartado de resultados se describe de manera detallada la reflexión del análisis en el estudio de investigación de acuerdo a las categorías definidas por el método MICMAC Godet (2001) y sus supuestos.

➤ Resultados

Variables Determinantes. - Se encuentran en la zona superior izquierda del plano de influencia y dependencia, son las variables que según su evolución a lo largo del periodo de estudio se convierte en frenos o motores del sistema. Estas pudieran ser propulsoras o inhibidoras del sistema. El objetivo es que sean propulsoras y determinen las conductas adecuadas del sistema. - Liderazgo (Liderazgo de Mandos)

- Act S Cal (Actividades del Sistema de Calidad) - Cap de Integradores (Capacidad de Integradores).

Variables Entorno. - Son las variables con escasa dependencia del sistema pueden ser consideradas un decorado del sistema, se encuentran en la zona media de la parte izquierda del plano de influencia y dependencia. El objetivo es complementar su valor agregado al sistema. - SSA (Seguridad, Salud y Medio Ambiente) - Plan Est (Planeación Estratégica) - Tab de Des (Tablero de Desempeño).

Variables Reguladoras. - Son las variables situadas en la zona central del plano de influencia y dependencia se convierten en llave de paso para alcanzar el cumplimiento de las variables clave. Determinan el buen funcionamiento del sistema en condiciones normales. Se sugiere evaluar de manera consistente y con frecuencia periódica estas variables. - Id. Flujo de Valor (Identificación del Flujo de Valor) - SisCalInte (Sistema de Calidad y sus integradores).

Palancas Secundarias. - Son las variables complementarias a las variables reguladoras, actuar sobre ellas significa hacer evolucionar las variables reguladoras que a su vez afectan a la evolución de las variables clave. En el plano de influencia y dependencia se encuentran ubicadas debajo de las reguladoras. -No se presentaron en el estudio de investigación.

Variables Objetivo. - Son las variables que se ubican en la parte central a la derecha en el plano de influencia y dependencia. Son muy dependientes y medianamente motrices, de ahí su carácter de tratamiento como objetivos, puesto que en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea -No se presentaron en el estudio de investigación.

Variables Clave. - Son las variables que se encuentran en la zona superior derecha del plano de influencia y dependencia también nombradas variables reto del sistema. Son muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema, estas variables sobre determinan el propio sistema. Son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema. En resumen, deben continuamente tener retos que propicien el cambio del sistema a un nivel más óptimo. Son las que mantienen lubricado el sistema.

-MC (Mejora Continua)

-Sis Cal (Sistema de Calidad)

-5's (5's) -Estandariz (Estandarización)

-CVisual (Control Visual)

Variables Resultado. - Son variables que se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia se encuentran en la zona inferior derecha del plano de influencia y dependencia, y suelen ser junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que dependen en el sistema. Estas variables requieren un seguimiento y monitoreo estrecho que permita verificar la efectividad del sistema en general.

-Red. Desp (Reducción de Desperdicio)

-Des Proc (Desempeño de los Procesos)

VARIABLES AUTÓNOMAS. - Son variables poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema o bien están desconectadas de él. En el plano de influencia y dependencia se encuentran en la zona inferior izquierda. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema. Se constata frecuentemente un gran número de acciones de comunicación alrededor de estas variables que no constituyen un reto. Hay que alinear estas variables a la estrategia Lean de la empresa. Se sugiere dar más valor a esas variables. En este momento son poco influyentes en el sistema.

-Plan Dem (Planeación de la Demanda)

-TPM (Total Productive Maintenance / Mantenimiento Productivo Total)

-Bal y Sec (Balanceo y Secuenciación).

2.2.3.2. Mactor

El método MACTOR (Método, Actores, Objetivos, Resultados de Fuerza) busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados. Las diferentes fases del método MACTOR según Godet (1990) son las siguientes:

Fase 1: Identificar los actores que controlan o influyen sobre las variables clave del análisis estructural: listado de actores.

Fase 2: Identificar los objetivos estratégicos de los actores respecto a las variables clave: listado de objetivos.

Fase 3: Evaluar las influencias directas entre los actores: jerarquización de actores mediante un cuadro de influencias entre actores (MAA o Matriz de Actores x Actores).

4: el actor A_i puede cuestionar la existencia del actor A_j

3: el actor A_i puede cuestionar las misiones del actor A_j

2: el actor A_i puede cuestionar los proyectos del actor A_j

1: el actor A_i puede cuestionar, de manera limitada (durante algún tiempo o en algún caso concreto) la operativa del actor A_j .

0: el actor A_i no tiene ninguna influencia sobre el actor A_j

Fase 4: Conocer el posicionamiento de los actores respecto a los objetivos. Describir la actitud actual de cada actor respecto a cada objetivo (opuesto, neutro, indiferente o favorable). Representación matricial Actores x Objetivos.

Signo positivo: el actor es favorable al objetivo. Signo negativo: el actor es desfavorable al objetivo. Punto 0: el actor, es neutro cara al objetivo. Ponderado

4: el objetivo cuestiona la existencia del actor o es imprescindible para la existencia del actor.

3: el objetivo cuestiona el cumplimiento de las misiones del actor o es imprescindible a sus misiones.

2: el objetivo cuestiona el éxito de los proyectos del actor o es imprescindible para estos proyectos.

1: el objetivo cuestiona, de una forma limitada en el tiempo y espacio los procesos operativos (gestión, etc.....) del actor o es imprescindible para estos procesos operativos.

0: el objetivo tiene poca o ninguna incidencia.

Fase 5: Conocer el grado de convergencia y de divergencia entre los actores y el plano de la distancia que existe entre los diferentes objetivos del sistema.

FIGURA N° 10: Fase 1 MACTOR; lista de actores principales

N.	Título largo	Título corto	Descripción
1	Producción	Prod	Expertos del área operativa en estudio
2	Calidad	Cal	Expertos de Calidad en el área operativa de estudio
3	Ingeniería	Ing	Expertos de ingeniería del área operativa en estudio
4	Mejora Continua	MC Staff	Expertos de MC Staff de área operativa

Fuente: Software LIPSOR-EPITA MACTOR

Como se puede apreciar en la Figura los actores principales fueron personas de las áreas de producción, ingeniería, calidad y de mejora continua. Y en la Figura se enlistan los objetivos organizacionales de la empresa que resultaron de la planeación estratégica y que fueron punto de partida para el análisis MACTOR. El consenso de esos expertos de cada área involucrada en el sistema se expresó de manera numérica en el software MACTOR.

FIGURA 8: Fase 2 MACTOR; lista de objetivos

Título largo	Título corto	Descripción
Asegurar tiempo de Entrega	Tiem Ent	Asegurar el tiempo de entrega del producto
Costo de Mantenimiento	Costo Mto	Asegurar un costo óptimo de Mto en el área operativa
Mejorar Productividad	Productiv	Incrementar la productividad del área operativa
Reducción de Costos	Red Costos	Reducir el costo del proceso.
Reducción del Lead Time	Lead Time	Reducir el tiempo de conducción
Reducción de Desperdicio	Red Desp	Reducir desperdicios. Calidad en el Proceso
Reducir Reprocesos	Red. Rep	Reducir los Reprocesos
Tiempo de Respuesta en Producción	Resp Cot	Tiempo de respuesta en cotizaciones.
	Prod	Se refiere a la producción

Fuente: Software LIPSOR-MACTOR

En esta fase 2 MACTOR se listan los objetivos para la búsqueda de la excelencia operativa Lean Manufacturing: En esta fase se detallaron nueve objetivos: Asegurar tiempo de entrega, optimizar costo de mantenimiento, mejorar productividad, reducir costos, reducir lead time, reducir desperdicios, reducir reprocesos, tiempo de respuesta en cotizar el producto y producción “el día a día”. Estos objetivos de la figura 4 fueron definidos en base a la planeación estratégica de la empresa que se realizó el día 19 de septiembre del 2011. La fase 3 MACTOR. Determina la influencia que un actor A ejerce sobre un actor B y está la llama influencia directa. Si ejerce esta influencia sobre un actor C el cual él mismo influye sobre el actor B, se tratará de una influencia indirecta. El programa MACTOR mide las influencias y dependencias directas e indirectas mediante indicadores sumando los términos de la matriz MIDI (I_i y D_i , respectivamente).

La matriz MIDI permite obtener las influencias directas e indirectas de orden 2 entre actores. El interés de esta matriz es el de aportar una visión más completa del juego de relaciones de fuerza (un actor puede limitar el abanico de elección de un segundo actuando sobre él mismo a través de un actor relevo). En el caso particular de esta investigación la matriz de orden 2 coincide en términos generales con la matriz de orden 1. Mediante la MIDI se calculan dos indicadores: El grado de influencia directa e indirecta de cada actor (I_i , sumando por líneas). El grado de dependencia directa e indirecta de cada actor (D_i , sumando por columnas). Elementos de cálculo: La Matriz de Influencias Directas e Indirectas (MIDI) se calcula de la manera siguiente: $(MIDI)_{ij} = (MID)_{ij} + \sum_k \text{Min}((MID)_{ik}, (MID)_{kj})$. En el segundo término de la ecuación, “ $(MIDI)_{ij}$ expresa la influencia directa que el actor i ejerce sobre el actor j y “ $\sum_k \text{Min}((MID)_{ik}, (MID)_{kj})$ ” representa la suma de todas las influencias indirectas que el actor i ejerce sobre el actor j y que pasan por un actor relevo k. Para este último valor,

sólo se tienen en cuenta influencias indirectas de orden 2, es decir, influencias que transitan sólo por un actor relevo cada vez. Las influencias indirectas de orden 3, de orden 4 etc (transitan por 2, 3 actores relevo, etc... antes de llegar al actor j) no se tienen en cuenta. Se considera que un actor i que desee influir indirectamente sobre un actor j no puede integrar en sus cálculos las decenas, incluso centenares de influencias indirectas que se alternan por varios actores formando una cadena. Por el contrario, este actor puede ejercer varias influencias indirectas de orden 2, cada una de ellas transitando por un sólo actor relevo a la vez. La influencia directa e indirecta neta del actor i (I_i) se calcula sumando las influencias que este actor tiene sobre los otros actores, es decir, sin tener en cuenta las influencias indirectas que pueda tener sobre él mismo: $I_i = \sum_k^1 i (MIDI)_{ik}$. La dependencia directa e indirecta neta del actor i (D_i) se calcula sumando las influencias que este actor recibe de otros actores, es decir, sin tener en cuenta las influencias indirectas que él pueda recibir de él mismo: $D_i = \sum_k^1 i (MIDI)_{ki}$.

Resultados Aquí en la Figura 9 podemos observar que las áreas de producción e ingeniería tienen una alta influencia y dependencia en el sistema se encuentran en el cuadrante superior derecho según Godet (2007) son los actores de enlace del sistema. Es en esta zona del cuadrante superior derecho en donde se puede presentar el conflicto. Es importante realizar acuerdos que logren maximizar los resultados esperados. El área de calidad tiene poca influencia y mediana dependencia se encuentra en el cuadrante inferior derecho conocido según Godet (2007) como el actor dominado.

FIGURA N° 11: Fase 4 MACTOR; plano de influencias y dependencias entre los actores del sistema



Fuente: Software LIPSOR-MACTOR

El área de mejora continua tiene alta influencia, pero nula dependencia en el sistema. Es decir, el área de mejora es muy independiente. Prácticamente el área de mejora continua se encuentra en la Zona de Poder que es el cuadrante superior izquierdo esta área según Godet (2007) es el actor dominante. Aquí es importante dosificar esta posible fuerza que pueda ejercer esta área en el resto de las áreas. Una posible interpretación de lo anterior sugiere que es necesario buscar integrar más la parte de calidad y buscar desarrollar la dependencia del área de mejora continua con las áreas de producción, ingeniería y calidad. Las decisiones deberán ser en consenso. No aparecieron actores en el cuadrante inferior izquierdo según Godet (2007) actores autónomos o aislados. Aquí en la figura 6 podemos observar que las áreas de producción e ingeniería convergen fuertemente, luego le sigue el departamento de mejora continua y por último se puede apreciar poca convergencia del departamento de calidad. La convergencia en términos simples sugiere la coincidencia de ideas, tendencias e intereses entre los diferentes actores del sistema. Como se mencionó anteriormente, en el caso particular de esta investigación la matriz de orden 2 coincide en términos generales con la matriz de orden 1. Es por eso que no se anexó el plano de convergencias entre actores de orden 2. Los cambios no fueron significativos. Prácticamente se obtuvo el mismo resultado.

FIGURA N° 12: Fase 5 MACTOR; plano de convergencias entre los actores del sistema



Fuente: Software LIPSOR-MACTOR

El plano de distancias netas entre objetivos se presenta en la Figura 10 este plano nos permite obtener los objetivos sobre los cuales los actores están posicionados de la misma manera (en acuerdo o en desacuerdo). Este plano sirve para separar grupos de objetivos sobre los cuales los actores están en fuerte convergencia (cuando los objetivos están cerca los unos de los otros) o en fuerte divergencia (cuando los objetivos están lejos los unos de los otros). Este plano posiciona los objetivos sobre un mapa en función de la balanza neta obtenida por diferencia entre la Matriz valorada de convergencias y aquella de divergencias de objetivos. Aquí podemos observar que el objetivo de producción lo que se conoce coloquialmente como el “día a día” está muy alejado a los otros objetivos provocando distracción en estos y no logrando las metas de mediano y largo plazo. Algunos especialistas sugieren que el modelo de producción contemple el presente o corto plazo, el mediano y largo plazo.

FIGURA N° 13: Fase 5 MACTOR, plano de distancias entre los actores del sistema



Fuente: Software LIPSOR-MACTOR

2.2.3.3 Análisis

Un Análisis es un estudio profundo de un sujeto, objeto o situación con el fin de conocer sus fundamentos, sus bases y motivos de su surgimiento, creación o causas originarias. Un análisis estructural comprende el área externa del problema, en la que se establecen los parámetros y condiciones que serán sujetas a un estudio más específico, se denotan y delimitan las variables que deben ser objeto de estudio intenso y se comienza el análisis exhaustivo del asunto de la tesis.

En el análisis exhaustivo se desintegra un todo en todas sus partes y componentes esenciales, esto, revelará la naturaleza de lo que se está estudiando, su procedencia y su fin, el porqué de las cosas se inicia con un experimento en el que se analizan exhaustivamente cada componente del objeto o situación sujeta a prueba.

El análisis en general se divide en secciones, las cuales son aplicadas de acuerdo al campo en el que se desarrollen las ideas, a continuación, un breve recorrido por los tipos de análisis más comunes:

El análisis matemático, se emplea en una rama de la ciencia en especial, con el fin de estudiar los componentes, usos y funciones de los números, tanto reales como complejos. El análisis literario comprende un área bastante compleja en la que se establecen los conceptos, objetivos, destinos y recursos literarios utilizados a fin de descubrir la esencia del texto, los pensamientos y sentimientos del escritor y el fin de cada palabra escrita. Un análisis cuantitativo, es aquel encargado de estudiar números relacionados a cantidad de piezas de un sistema sujetas a constante labor, esta parte de los

análisis es comúnmente utilizada en la economía, para hacer estudios de mercadeo, de población o costos y gastos.

El análisis lógico descompone una situación y la ordena de acuerdo a normas y reglamento que contemplan un camino en específico, a fin de deducir su fin, causas y consecuencias. Los análisis clínicos o médicos son estudios realizados a fin de diagnosticar enfermedades o anomalías en cualquier ser vivo, estos análisis estudian compuestos segregados del cuerpo en estudio o imágenes radiológicas que muestran sin necesidad de una exploración física algún daño en el organismo.

2.2.3.4. Estructuración

La estructura (del latín *structūra*) es la disposición y orden de las partes dentro de un todo. También puede entenderse como un sistema de conceptos coherentes enlazados, cuyo objetivo es precisar la esencia del objeto de estudio.

La estructura es el conjunto de elementos que caracterizan un determinado ámbito de la realidad o sistema. Los elementos estructurales son permanentes y básicos, no son sujetos a consideraciones circunstanciales ni coyunturales, sino que son la esencia y la razón de ser del mismo sistema.

Los elementos que configuran una estructura son definidos por unos rasgos básicos o característicos, y se diferencian o se individualizan los unos respecto a los otros por lo que llamamos rasgos distintivos. Habrá rasgos distintivos que nos permitirán aislar colectivos, grupos entre los colectivos e individuos entre los grupos. Este concepto es aplicable a todas las ciencias, y entre ellas a las sociales, donde permiten hacer análisis de los grupos que las integran y de la dinámica que pueden generar.

FIGURA N° 14: Características de la estructuración de la investigación.



Fuente: Libro; Análisis Estratégico Juan Ventura Victoria

2.2.4. Taller de Expertos

Su finalidad es la discusión orientada a soluciones y a métodos para obtener resultados favorables a un determinado ámbito o problema a solucionar.

Su nombre proviene casualmente de los intervinientes en la discusión y las soluciones o planteamientos tendrán la base sustentable de que todos los involucrados en el tema, conocen la realidad, la teoría y el funcionamiento del sistema en estudio, estos pueden caracterizarse por trabajar en el sistema, conocer el tema de investigación u otras informaciones clave, que lo acrediten como experto en el tema.

Objetivos:

Conocer mejor el posicionamiento de los diferentes actores en torno al objeto central de la toma de decisiones.

Generar confianza entre los actores, frente a las partes interesadas.

Comprende el grado de tensiones que existen en torno al objeto central de la toma de decisiones y evaluar los obstáculos o bloqueos potenciales.

Buscar con mayor precisión los actores que pueden participar en los talleres de concertación.

2.2.4.1. Actores y Expertos

La entrevista guiada diseñada para trabajar con el grupo de expertos seleccionado se estructura en dos bloques diferenciados: · El primero busca extraer la visión general de los expertos sobre la situación actual del sistema y las perspectivas de evolución para un futuro inmediato.

En el segundo, se abordan de lleno las cuestiones directamente vinculadas con la calidad ambiental municipal.

Se describen a los actores del sistema en estudio mediante la discusión entre expertos, que estén relacionados dentro del sistema o hayan estudiado el mismo.

1. Se establece contacto con los expertos conocedores y se les pide que participen en panel.
2. Se manda un cuestionario a los miembros del panel y se les pide que den su opinión en los temas de interés.
3. Se analizan las respuestas y se identifican las áreas en que están de acuerdo y en las que difieren.
4. Se manda al análisis resumido de todas las respuestas a los miembros del panel, se les pide que llenen de nuevo el cuestionario y den sus razones respecto a las opiniones en que difieren.
5. Se repite el proceso hasta que se estabilizan las respuestas.

¿A quiénes considerar expertos? Uno de los problemas principales es decidir quiénes son los expertos o conocedores del tema a analizar. Por ende, podemos considerar, los siguientes datos para deliberar una correcta elección:

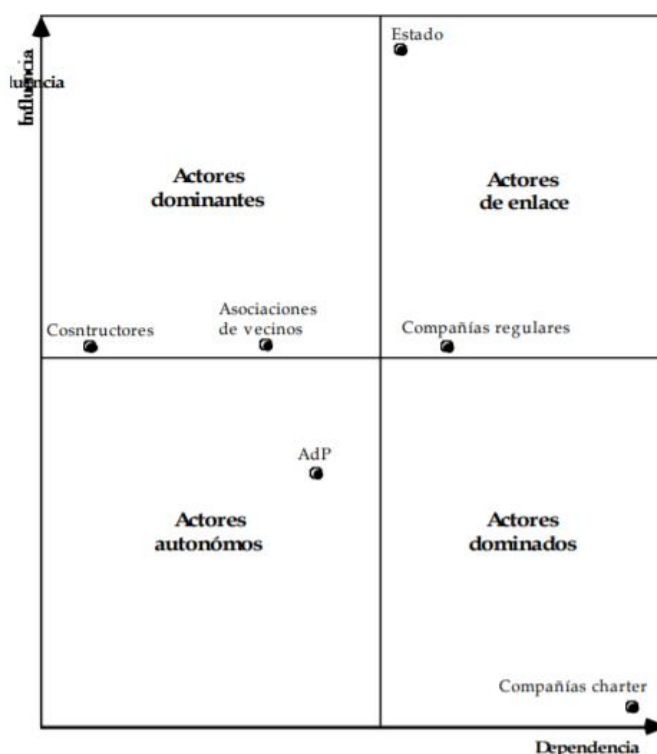
- Trabaja en el ámbito donde se desarrolla el estudio.
- Es un profesional del rubro.
- Tiene experiencia en prospectiva estratégica.
- Posee conocimientos sobre la organización del sistema en estudio.
- Tuvo o tiene relación con el sistema en estudio.
- Otros factores que el analista considere importantes para la elección.

Los actores los deliberamos de la influencia del sistema y los factores del mismo, de tal modo estructuramos su importancia y la viabilidad de trabajar en este. Por ejemplo; un actor en nuestro sistema sería “Colegiados CIP Huánuco”.

Los expertos los establecemos por las facilidades del caso en la investigación y la deliberación de opciones procedentes de un estudio previo. De tal forma establecemos a un ex decano como experto para nuestra investigación en el Colegio de Ingenieros del Perú, sede Huánuco.

FIGURA N° 15: Plano de Influencias de actores en el sistema.

Plano de influencia-Dependencia de actores



Fuente: La prospectiva, juego de actores; Internet

2.2.4.2. Método Delphi

El método Delphi es una técnica de comunicación estructurada, desarrollada como un método de predicción sistemático interactivo, que se basa en un panel de expertos. Es una técnica prospectiva para obtener información esencialmente cualitativa, pero relativamente precisa, acerca del futuro.

El método Delphi se engloba dentro de los métodos de prospectiva, que estudian el futuro, en lo que se refiere a la evolución de los factores del entorno tecno-socio-económico y sus interacciones.

El primer estudio de Delphi fue realizado en 1950 por la Rand Corporation, para la fuerza aérea de Estados Unidos, y se le dio el nombre de Proyecto Delphi. Su objetivo era la aplicación de la opinión de expertos a la selección de un sistema industrial norteamericano óptimo y la estimación del número de bombas requeridas para reducir la producción de municiones hasta un cierto monto.

Es un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo. (Linstone y Turoff, 1975).

La capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos.

CARACTERÍSTICAS:

- ✓ Anonimato: Durante el Delphi ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate.
- ✓ Iteración y realimentación controlada: La iteración se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario, lo que permite disminuir el espacio Inter cuartil, ya que se consigue que los expertos vayan conociendo los diferentes puntos y puedan ir modificando su opinión.
- ✓ Respuesta del grupo en forma estadística: La información que se presenta a los expertos no es solo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.
- ✓ Heterogeneidad: Pueden participar expertos de determinadas ramas de actividad sobre las mismas bases.

EL MÉTODO CONSTA DE 4 FASES:

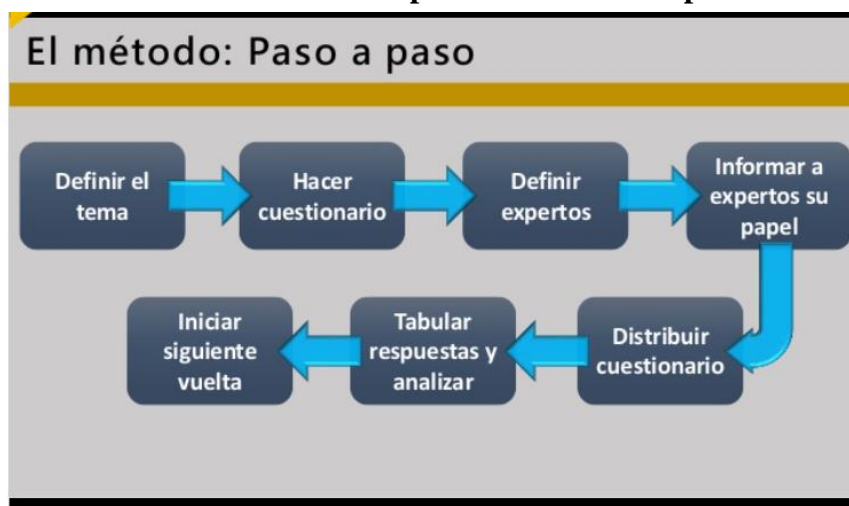
1. Definición de objetivos: En esta primera fase se plantea la formulación del problema y un objetivo general que estaría compuesto por el objetivo del estudio, el marco espacial de referencia y el horizonte temporal para el estudio.
2. Selección de expertos: Esta fase presenta dos dimensiones:
 - ✓ Dimensión cualitativa: Se seleccionan en función del objetivo prefijado y atendiendo a criterios de experiencia posición responsabilidad acceso a la información y disponibilidad.
 - ✓ Dimensión Cuantitativa: Elección del tamaño de la muestra en función de los recursos medios y tiempo disponible.
 - ✓ Formación del panel. Se inicia la fase de captación que conducirá a la configuración de un panel estable. En el contacto con los expertos conviene informarles de:
 - ✓ Objetivos del estudio
 - ✓ Criterios de selección
 - ✓ Calendario y tiempo máximo de duración
 - ✓ Resultados esperados y usos potenciales
 - ✓ Recompensa prevista (monetaria, informe final, otros)
3. Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios: Los cuestionarios se elaboran de manera que faciliten la respuesta por parte de los encuestados. Las respuestas habrán de ser cuantificadas y ponderadas (año de realización de un evento, probabilidad de un acontecimiento...)

4. Explotación de resultados: El objetivo de los cuestionarios sucesivos es disminuir la dispersión y precisar la opinión media consensuada. En el segundo envío del cuestionario, los expertos son informados de los resultados de la primera consulta, debiendo dar una nueva respuesta. Se extraen las razones de las diferencias y se realiza una evaluación de ellas. Si fuera necesario se realizaría una tercera oleada.

VENTAJAS DEL MÉTODO:

- ✓ Permite obtener información de puntos de vista sobre temas muy amplios o muy específicos. Los Ejercicios Delphi son considerados “holísticos”, cubriendo una variedad muy amplia de campos.
- ✓ El horizonte de análisis puede ser variado.
- ✓ Permite la participación de un gran número de personas, sin que se forme el caos.
- ✓ Ayuda a explorar de forma sistemática y objetiva problemas que requieren la concurrencia y opinión cualificada.
- ✓ Elimina o aminora los efectos negativos de las reuniones de grupo “Cara-Cara”.

FIGURA N° 16: Paso a paso del método Delphi.



Fuente: Pronóstico de Demanda.

2.2.5. Gestión Estratégica Empresarial

La gestión estratégica empresarial es uno de los campos de estudio que mayor interés ha despertado, tanto en el mundo académico como en el mundo de los negocios. La importancia de la dirección estratégica radica en su vinculación directa con los resultados empresariales.

La estrategia articula todas las potencialidades de la empresa, de forma que la acción coordinada y complementaria de todos sus componentes contribuya al logro de objetivos definidos y alcanzables.

Idealmente, el análisis estratégico debería buscar las relaciones sistemáticas existentes entre las elecciones que realizan la alta dirección y los resultados económicos que obtiene la empresa.

Por otra parte, las decisiones estratégicas implican el compromiso de importantes asignaciones de recursos de la organización a largo plazo. De hecho, la actuación estratégica se basa en el despliegue de los recursos de la organización, así como en la adquisición o generación interna de nuevos recursos. Dicha actuación se ve condicionada por una serie de factores contextuales que son invariables a corto plazo. Internamente, la estrategia de la empresa se ve condicionada por el conjunto de recursos que posee, así como por su estructura organizativa.

El entorno también condiciona las decisiones estratégicas de la empresa. La influencia del entorno viene determinada por las características del sector o sectores en los que la empresa lleva a cabo sus operaciones. También influyen otra serie de factores externos que restringen su comportamiento.

Para algunos la estrategia empresarial es la base fundamental del camino que opta por recorrer una organización o empresa para el logro de sus objetivos. Así, la estrategia sería la forma de vincular e insertar la empresa en el medio exterior con el objetivo de hacer a la empresa más competitiva.

2.2.5.1. Estrategia Empresarial y adaptación a los cambios

La gestión estratégica en una empresa garantiza que se establezcan objetivos, que se describan los problemas principales y que se gestionen adecuadamente el tiempo y los recursos. También permite que se consolide el funcionamiento de la organización, que se establezca un entorno interno adecuado para lograr que los objetivos, las consecuencias y los resultados coincidan, y para que la organización sigue siendo flexible ante cualquier cambio.

Las organizaciones que se basan en la gestión estratégica pueden tomar decisiones lógicas. Gracias a ello pueden obtener una ventaja en un entorno de competencia feroz. Al diseñar una estrategia, las empresas también determinan una forma de actuar y definen nuevos objetivos acuerdo con el cambio que se produce en su entorno.

Mantener una posición destacada en el mercado es un reto, especialmente en los nichos más competitivos, y una gestión estratégica de la calidad es una condición fundamental para el éxito y mantenimiento de una empresa en el mercado.

La Gerencia Estratégica es el proceso que se encarga de lo que fue planeado y lo que está siendo implementado. Totalmente indispensable para garantizar que los objetivos fijados se alcancen de manera coherente y eficaz.

2.2.6. Plan de Acción

Un plan de acción es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.

Dentro de una empresa, un plan de acción puede involucrar a distintos departamentos y áreas. El plan establece quiénes serán los responsables que se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control, para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto.

En cualquier empresa que se quieran lograr alcanzar unos resultados concretos se hace necesario no sólo organizar unos planes de acción generales sino también otros muchos más específicos que se establezcan por departamentos como, por ejemplo, en los de gerencia, comercialización o administración financiera.

El plan de acción propone una forma de alcanzar los objetivos estratégicos que ya fueron establecidos con anterioridad. Supone el paso previo a la ejecución efectiva de una idea o propuesta.

En concreto podemos determinar que todo plan de acción debe conformarse por los siguientes apartados, de cara a lograr alcanzar los objetivos o fines establecidos: estrategias a seguir, los programas que se pueden emplear, las acciones inmediatas que se pueden llevar a cabo, los recursos necesarios para cometer las mismas, la fecha de inicio y finalización de aquellas y también quién se encargará de ejercer como responsable.

Estos planes no sólo deben incluir qué cosas quieren hacerse y cómo; también deben considerar las posibles restricciones, las consecuencias de las acciones y las futuras revisiones que puedan ser necesarias.

No menos importante es determinar el hecho de que una vez que se ha configurado el citado plan es determinante el implementar el mismo. Y para ello hay que tener en cuenta una serie de criterios o elementos que serán fundamentales a la hora de que aquel sea realmente efectivo y consiga satisfacer las necesidades marcadas. Así, más concretamente, entre aquellos se encontraría la motivación, los procesos de control, la evaluación directiva y la compensación.

Los expertos en la materia, además de todo lo subrayado, también están de acuerdo en afirmar el hecho de que cuando se decide poner en marcha uno de estos mencionados planes de acción es vital revisarlo con cierta frecuencia. Más

exactamente determinan que lo ideal para ir viendo los resultados y la efectividad es ir revisándolo semanalmente o como mucho cada quince días.

El control del plan de acción tiene que realizarse tanto durante su desarrollo como al final. Al realizar un control en medio del plan, el responsable tiene la oportunidad de corregir las cuestiones que no están saliendo de acuerdo a lo esperado. En cuanto al control tras su finalización, el objetivo es establecer un balance y confirmar si los objetivos planeados han sido cumplidos.

6 pasos para crear un plan de acción, es una alternativa:

1. Define los objetivos

Dicho plan de acción debe tener un objetivo claro, conciso y medible. No puedes iniciar un plan de acción si no sabes lo que quieres lograr con él ni en cuanto tiempo.

2. Detalla las estrategias

A partir de este punto se deben especificar las estrategias que se seguirán para lograr dicho objetivo. Éstas deben mostrar el camino que se seguirá durante el desarrollo y ejecución del plan de acción.

3. Plantea las tareas

Luego, se debe plantear los pasos a seguir o tareas de cada una de las estrategias planteadas. Las tareas deben ser lo más específicas y detalladas posibles, reflejando cada paso necesario.

4. Elabora una Carta Gantt

Las tareas deben tener tiempos específicos, fechas de inicio y fechas de finalización, para lo cual es aconsejable adaptar al formato del plan de acción una gráfica de Gantt para tal propósito.

5. Designa responsables

Se deben asignar los responsables de cada tarea, quienes preferentemente deben ser los que están involucrados en la elaboración del plan de acción.

6. Ejecuta el plan

Ahora puedes proceder a la ejecución del plan de acción. Cada responsable ya sabe las tareas que debe ejecutar para cumplir con las estrategias planteadas y lograr el objetivo final de tu plan.

FIGURA N° 17: Diseño del Plan de Acción



Fuente: Modelo descriptivo de Plan.

2.2.5.1. Seguimiento y Evaluación del Plan

El seguimiento es el proceso sistematizado de recolección, utilización y análisis de información, paralelo a la ejecución del Plan de Acción para conocer su desarrollo, evitar desviaciones y aplicar correctivos. La Evaluación consiste en determinar si los resultados finales logrados con el desarrollo del plan de acción, procuraron finalmente un mejoramiento del nivel de vida de la comunidad observada.

TIPOS DE EVALUACION.

Se plantean tres tipos de evaluación:

1. Ex – ante (Antes del Proyecto) para determinar la viabilidad del Plan de Acción y si este es posible desarrollarlo.
2. Evaluación durante la marcha o implementación del plan de acción para evaluar si los resultados parciales obtenidos se ajustan a los objetivos y metas planteadas. Es lo que se denomina seguimiento o monitoreo durante la marcha del plan de acción.
3. Evaluación Ex – post o Evaluación de impacto, evalúa si los resultados logrados al finalizar el plan de acción, mejoraron las condiciones iniciales del nivel de vida inicial de la comunidad.

ELEMENTOS DE LA EVALUACIÓN:

Para efectuar la evaluación del proyecto o del plan de acción, se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- ✓ Los Objetivos.
- ✓ La Metas.
- ✓ Los Indicadores.
- ✓ Los Resultados.
- ✓ Fuentes de verificación.

2.3. Definición de Términos

- **Prospectiva.**

La palabra prospectiva es un adjetivo que menciona aquello vinculado con el futuro. Como sustantivo, este término que tiene su origen en el latín (prospicere) se refiere a las investigaciones y exploraciones que se llevan a cabo con la intención de anticipar lo que está por venir en una cierta materia.

- **Gestión Estratégica Empresarial.**

Procesos permanentes con los que se realizan las actividades de un determinado plan, dentro de plazos establecidos o tentativos, orientados a cumplir objetivos.

- **MicMac.**

El método estructural MICMAC busca analizar de manera cualitativa las relaciones entre las variables que componen un sistema dentro de una empresa, organización, sociedad, país etc. Como se mencionó anteriormente es parte del análisis estructural y se apoya en el juicio cualitativo de actores y/o expertos que son parte de un sistema. El acrónimo MICMAC proviene de las palabras: Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación método elaborado por M. Godet en colaboración con J.C. Duperrin de acuerdo a Godet (2007, p. 65). El objetivo del Análisis Estructural MICMAC es identificar las principales variables, influyentes y dependientes; así como las variables esenciales para la evolución del sistema.

- **Mactor.**

MACTOR significa "Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones". Fue desarrollado por el LIPSOR del CNAM de Paris a mediados de los ochenta. El MACTOR busca estimar la correlación de Fuerzas que existen entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a determinados retos y objetivos asociados.

- **Método Delphi.**

El método Delphi se engloba dentro de los métodos de prospectiva, que estudian el futuro, en lo que se refiere a la evolución de los factores del entorno tecno-socio-económico y sus interacciones.

- **CIP.**
Abreviatura de: Colegio de Ingenieros del Perú, este término lo usaremos frecuentemente y con el fin de abreviar la escritura total del mencionado término.
- **Colegiado.**
Que pertenece a un colegio profesional o asociación semejante de carácter oficial.
- **Planeamiento.**
Se denomina como planeamiento a aquel proceso metódico que se diseña con la misión de lograr un objetivo, poniéndolo en términos más simples, el planeamiento implica la elaboración de un plan que nos permitirá llegar a la concreción de un fin propuesto. También el concepto suele denominarse como planeación o planificación
- **Metodología.**
Como metodología se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.
- **Capítulo de Ingenieros.**
Se denomina así a los diversos grupos de ingenieros, agrupados por las diversas ramas de ingeniería existentes y registradas en el colegio de ingenieros del Perú.
- **Escenarios Futuros.**
Escenarios hipotéticos del sistema, que abarcan consideraciones opcionales de acuerdo al análisis estructural.
- **Actores.**
Parte del sistema, que influye en él. Desarrolla actividades y participa en la toma de decisiones o en sus consecuencias.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y Nivel de Investigación

3.1.1. Nivel

Descriptiva y Explicativa. - Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. La combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, se trata de responder o dar cuenta de los porqués del objeto que se investiga.

Una investigación explicativa es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y NO experimentales.

Los resultados y conclusiones de este tipo de investigación representan un nivel profundo de conocimiento del objeto estudiado.

Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

Entonces, la investigación descriptiva se refiere al diseño de la investigación, creación de preguntas y análisis de datos que se llevarán a cabo sobre el tema. Se conoce como método de investigación observacional porque ninguna de las variables que forman parte del estudio está influenciada.

3.1.2. Tipo

Investigación Aplicada. - La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.

3.2. Universo, Población y Muestra

3.2.1. Universo

Para nuestra investigación vamos a considerar a todos los consejos departamentales del Perú y sus integrantes; es decir los ingenieros colegiados en los diversos capítulos de ingeniería. Estos conformarán nuestro universo para el presente estudio.

La tabla de datos de las sedes y los ingenieros colegiados, estará anexada en nuestra investigación, a continuación, mostraremos la información más relevante:

TABLA N° 1: Colegiados a nivel nacional, diciembre de 2019

DEPARTAMENTOS	COLEGIADOS
AMAZONAS	1061
ANCASH-CHIMBOTE	4378
ANCASH-HUARAZ	3512
APURIMAC	2268
AREQUIPA	16416
AYACUCHO	3736
CAJAMARCA	6273
CALLAO	2852
CUSCO	11404
HUANCAVELICA	1425
HUÁNUCO	2959
HUÁNUCO-TINGO MARIA	1770
ICA	7466
JUNÍN	11419
LA LIBERTAD	18392
LAMBAYEQUE	12946
LIMA	90502
LORETO	3146

MADRE DE DIOS	617
MOQUEGUA	2570
PASCO	2054
PIURA	11246
PUNO	8719
SAN MARTIN- MOYOBAMBA	1088
SAN MARTIN-TARAPOTO	3221
TACNA	4584
TUMBES	1529
UCAYALI	1946

Fuente: Página oficial del colegio de ingenieros del Perú.

<http://www.cip.org.pe/estadisticas-de-colegiados/>

Tendremos un total de: **239 499** ingenieros colegiados.

3.2.2. Población

Nuestra población será el total de ingenieros colegiados del consejo departamental Huánuco, el cual posee los siguientes datos:

TABLA N° 2: Colegiados a nivel Departamental-Huánuco

CAPÍTULOS DE INGENIERIA	COLEGIADOS
AGRONÓMICA	736
AGRÍCOLA	16
CIVIL	1077
ECONOMICA	3
ELECTRICA	19
ELECTRONICA	4
FORESTAL	9
GEOLOGICA	10

INDUSTRIAL Y SISTEMAS	629
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AGROINDUSTRIAS	173
MECANICA	8
MECANICA ELECTRICA	12
METALURGICA	14
MINAS	36
PESQUERA	12
PETROLEO Y PETROQUIMICA	1
QUIMICA	6
SANITARIA Y AMBIENTAL	155
ZOOTECNIA	39

Fuente: Página oficial del colegio de ingenieros del Perú.

<http://www.cip.org.pe/estadisticas-de-colegiados/>

Nuestra población será el total de ingenieros colegiados en la sede departamental Huánuco, haciendo un total de: **2959** ingenieros.

3.2.3. Muestra

El tamaño de la muestra es la cantidad de respuestas completas que tu encuesta recibe. Se le llama muestra, muestra representativa o muestra estadística porque solo representa parte del grupo de personas (o población objetivo) cuyas opiniones o comportamiento te interesan. Por ejemplo, una forma de obtener una muestra es usar una “muestra aleatoria”, en la que los encuestados se eligen completamente al azar de entre la población total del grupo objetivo.

Teniendo en cuenta estas definiciones, veamos los siguientes temas en profundidad:

- Las diferentes maneras de interpretar los resultados de tu muestra

- La fórmula utilizada para calcular el tamaño de la muestra
- Por qué es importante tener un tamaño de muestra adecuado para una encuesta
- Cómo varía la importancia del tamaño de la muestra según los tipos de encuesta

Para nuestra investigación nos apoyamos del software: “Survey Monkey” con un nivel de confianza del: 95% y un margen de error del 5%.

FIGURA N° 18: Resultados del software Survey Monkey

Fuente: Survey Monkey; Internet.

Por tanto, nuestra muestra será de: **341** ingenieros colegiados de la sede departamental Huánuco.

- Una consideración importante para la temporada en la que vamos desarrollando la investigación, será el llegar a toda nuestra muestra estipulada, por tal motivo, tratamos de expandir al máximo nuestra llegada a la muestra, contactando con todos los colegiados que nos sean posibles contactar.

3.3. Técnicas de Recajo de Datos

Dada la coyuntura actual usaremos técnicas netamente virtuales, para poder recoger los datos convenientes, encuestas digitales y videoconferencias según la importancia del actor o persona relacionada a la investigación.

La observación: Esta técnica se usa con el fin de estudiar a las personas en sus actividades de grupo y como miembros de la organización. Permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuanto tiempo toma, dónde se hace y por qué se hace.

Instrumentos:

- Fichas de observación
- Cámara fotográfica
- Video llamadas

La Entrevista: Su propósito es obtener información general, medir opiniones, actitudes, percepciones sobre una situación o problema de investigación. Se realizó la entrevista virtual.

Instrumentos:

- Cuestionarios o Encuestas

3.4. Instrumentos de Recolección de Datos

Para los fines deseados y los datos que necesitamos para trabajarlos en nuestra investigación usaremos dos instrumentos; **ENCUESTAS Y CUESTIONARIOS**, que serán anexados al final del proyecto.

Como se mencionó anteriormente, dada la coyuntura actual que atravesamos, buscamos los medios virtuales para poder llegar a la mayor cantidad de colegiados, y que puedan responder nuestras encuestas planteadas.

Mencionaremos también que, en el desarrollo de nuestro juego de actores, nos brindó una serie de objetivos concretizados para elaborar las encuestas y ver los puntos de vista de nuestra muestra evaluada (colegiados).

Se diseñó una encuesta cerrada que involucra los objetivos del juego de actores y diversas opciones de desarrollo, que de acuerdo a su importancia se consideraran para el plan de acción.

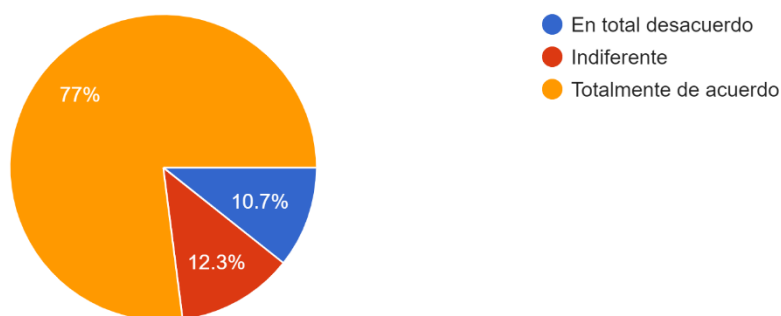
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados de la Recolección de Datos

FIGURA N° 19: Resultados de la pregunta N° 01

1. ¿Considera importante la construcción de nuevas instalaciones para brindar más servicios a los colegiados del Cip Huánuco?

309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

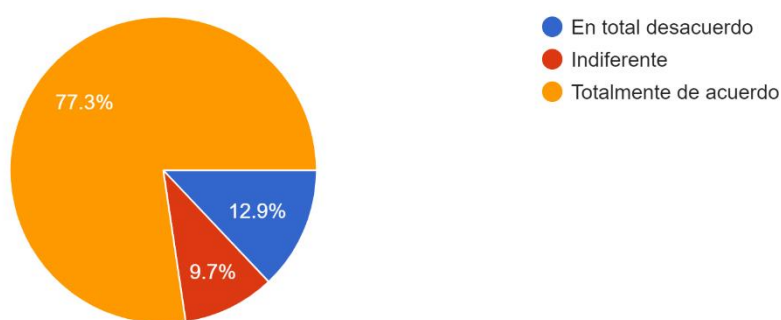
Para la primera pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 77% de ingenieros colegiados están de acuerdo en que la construcción de nuevas instalaciones para brindar más servicios en el CIP Huánuco es importante.

Un 10.7% lo considera irrelevante y un 12.3% se muestra indiferente ante esta premisa.

FIGURA N° 20: Resultados de la pregunta N° 02

2. ¿Le gustaría una remodelación en las instalaciones ya existentes del CIP Huánuco?

309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

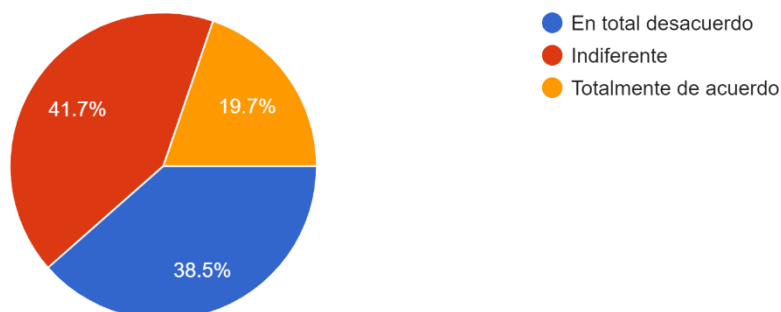
Para la segunda pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 77.3% de ingenieros colegiados se muestra de acuerdo en que les gustaría una remodelación a las instalaciones ya existentes.

Un 12.9% se muestra en desacuerdo y un 9.7% se muestra indiferente a la premisa ya mencionada.

FIGURA N° 21: Resultados de la pregunta N° 03

3. ¿Considera que el CIP Huánuco cuenta con instalaciones adecuadas para brindar los servicios que usted requiere?

309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

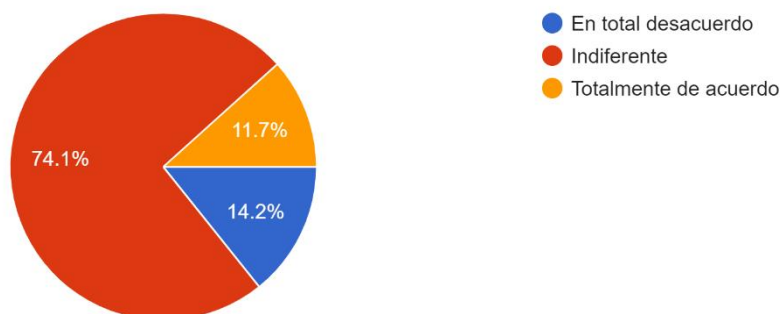
Interpretación.

Para la pregunta 3 de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 19.7% de ingenieros colegiados consideran que el CIP Huánuco cuenta con instalaciones adecuadas para brindar los servicios que estos demandan, un 38.5% se muestra en desacuerdo y un 41.7% se muestra indiferente, es decir; considera irrelevante esta apreciación.

FIGURA N° 22: Resultados de la pregunta N° 04

4. ¿Considera que el CIP Huánuco tiene alguna influencia de carácter social en la región?

309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

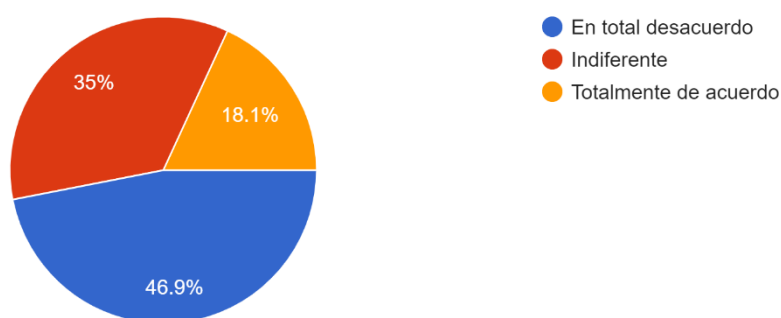
Interpretación.

Para la cuarta pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 11.7% de ingenieros colegiados consideran que el CIP Huánuco tiene influencia de carácter social en la región.

Un 14.2% considera que el CIP Huánuco no tienen ninguna influencia social en la región y un 74.1% se muestra indiferente a esta premisa.

FIGURA N° 23: Resultados de la pregunta N° 05

5. El CIP Huánuco influye en la decisión de los jóvenes para estudiar alguna carrera de ingeniería.
309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

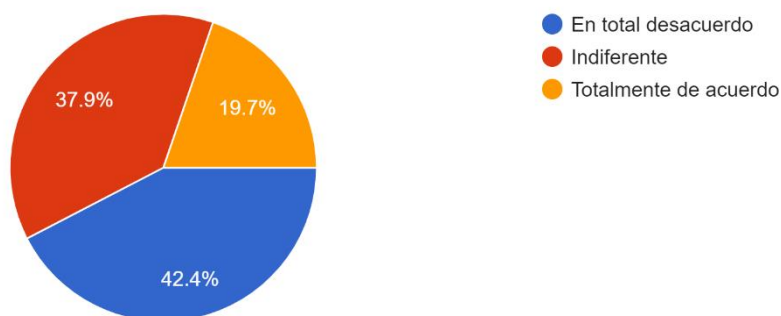
Interpretación.

Para la quinta pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 18.1% de ingenieros colegiados creen que el CIP Huánuco influye en la decisión de los jóvenes para estudiar alguna carrera de ingeniería.

Un 46.9% considera que en definitiva el CIP Huánuco, no influye en la decisión de los jóvenes para estudiar alguna carrera de ingeniería. Y un 35% se muestra indiferente, es decir; consideran que no es una afirmación a ser considerada.

FIGURA N° 24: Resultados de la pregunta N° 06

6. El CIP Huánuco, respeta y contribuye en la difusión de la cultura huanuqueña.
309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

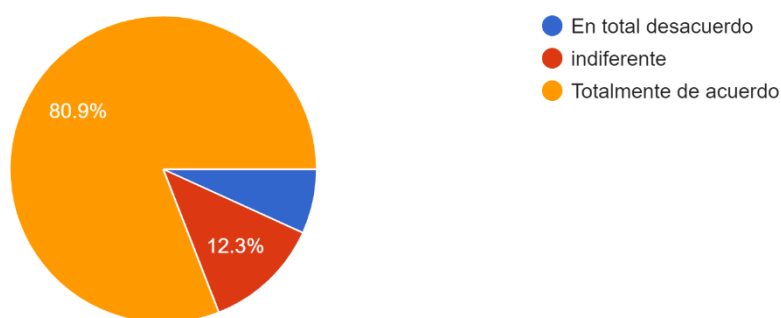
Interpretación.

Para la sexta pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 19.7% de ingenieros colegiados creen que el CIP Huánuco contribuye en la difusión cultural huanuqueña.

Un 42.4% considera que en definitiva el CIP Huánuco, no contribuye en la difusión cultural huanuqueña y un 37.9% no muestra interés en esta afirmación; considerándola innecesaria.

FIGURA N° 25: Resultados de la pregunta N° 07

7. ¿Considera que los convenios con otros colegios profesionales, empresas y organizaciones son una buena forma de mejorar las relaciones y el alcance del CIP Huánuco en la región?
309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

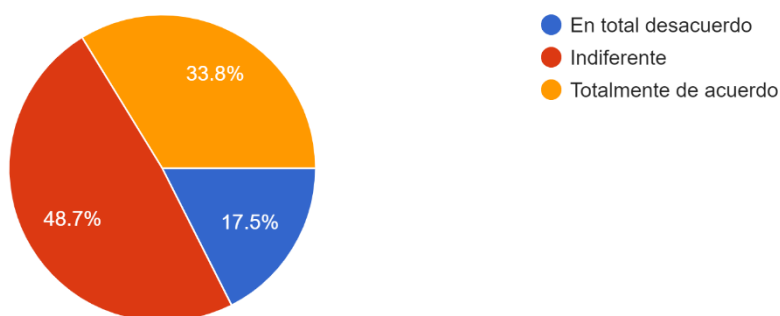
Para la séptima pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 80.9% de ingenieros colegiados consideran que los convenios con otros colegios profesionales, empresas y organizaciones son una buena forma de mejorar las relaciones y el alcance del CIP Huánuco en la región.

Un 6.4 % se muestra en desacuerdo sobre esta afirmación y un 12.3% se muestra indiferente ante la misma.

FIGURA N° 26: Resultados de la pregunta N° 08

8. Los convenios que tenga el CIP Huánuco influyen en la decisión de los ingenieros para colegiarse.

308 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

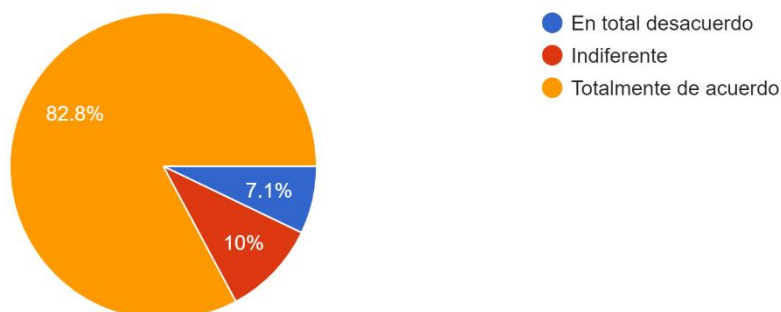
Interpretación.

Para la octava pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 38.8% de ingenieros colegiados consideran que los convenios que tiene el CIP Huánuco influyen en la decisión de los ingenieros para colegiarse.

Un 17.5% cree que los convenios que tiene el CIP Huánuco no influyen en la decisión de los ingenieros para colegiarse y un 48.7% se muestra indiferente a esta afirmación.

FIGURA N° 27: Resultados de la pregunta N° 09

9. ¿Le gustaría que el CIP Huánuco tenga convenios con las universidades de la región?
309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

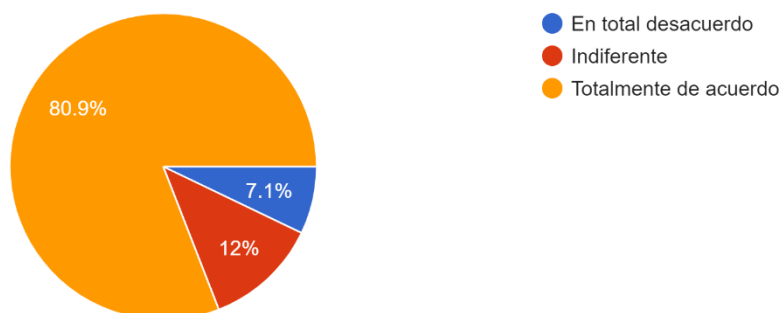
Interpretación.

Para la novena pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 82.8% de ingenieros colegiados consideran que le gustaría que el CIP Huánuco tenga convenios con las universidades de la región.

Un 10% se muestra indiferente a que el CIP Huánuco tenga convenios con las universidades de la región.

FIGURA N° 28: Resultados de la pregunta N° 10

10. Las actividades culturales son una forma de comunicación y relación importante para los colegiados del CIP Huánuco.
309 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

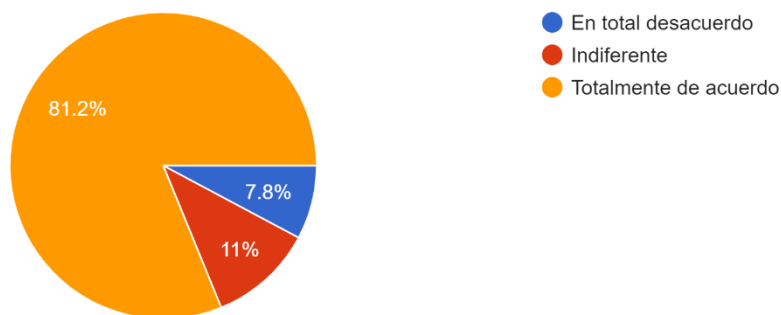
Para la décima pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 80.9% de ingenieros colegiados consideran que las actividades culturales son una forma de comunicación y relación importante para los colegiados del CIP Huánuco.

Mientras que un 12% se muestra indiferente a la realización de actividades culturales en el CIP Huánuco. A un 7.1% no le parecen importantes dichas actividades.

FIGURA N° 29: Resultados de la pregunta N° 11

11. ¿EL CIP Huánuco debe realizar actividades culturales que promuevan las costumbres de la región, y así la población considere que la institución se identifica con la región?

308 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

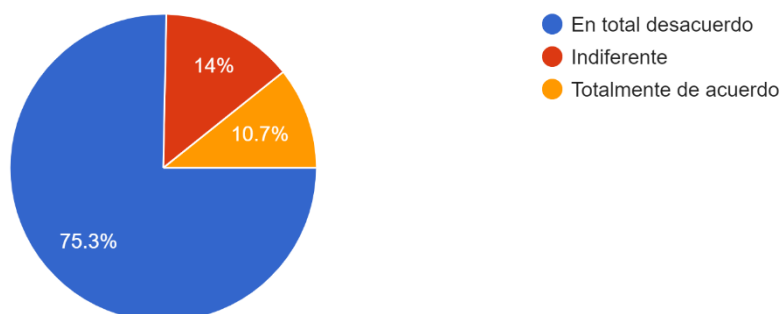
Interpretación.

Para la décimo primera pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 81.2% de ingenieros colegiados consideran que el CIP Huánuco debe realizar actividades culturales que promuevan las costumbres de la región y así la población considere que la institución se identifica con la región.

Mientras que un 7.8% considera innecesaria la premisa mencionada y un 11% se muestra indiferente a esto.

FIGURA N° 30: Resultados de la pregunta N° 12

12. El CIP Huánuco realiza eventos de gran importancia académica y cultural muy a menudo.
308 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

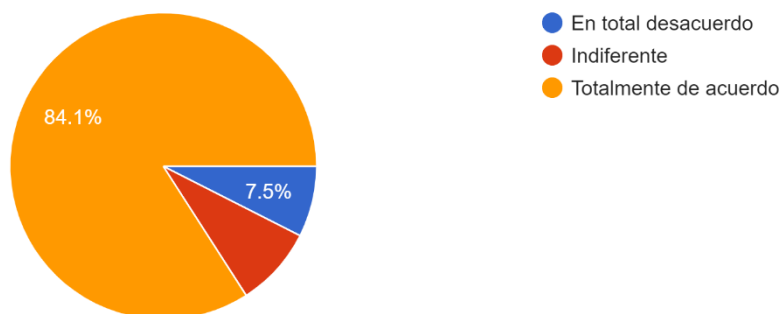
Interpretación.

Para la doceava pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 10.7% de ingenieros colegiados consideran que el CIP Huánuco realiza eventos de gran importancia académica y cultural muy a menudo.

Un 75.3% cree que el CIP Huánuco no realiza eventos de gran importancia académica y cultural muy a menudo y un 14% se muestra indiferente a esto.

FIGURA N° 31: Resultados de la pregunta N° 13

13. ¿Considera que una app móvil del CIP Huánuco le ayudaría mucho para sus consultas y dudas, sobre los servicios que este brinda?
308 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

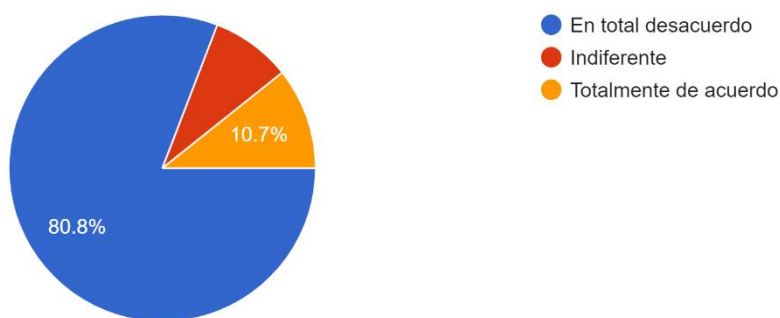
Para la treceava pregunta de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 84.1% de ingenieros colegiados consideran que una App móvil del CIP Huánuco les ayudaría mucho para sus consultas y dudas sobre los servicios que brinda la institución.

Mientras que solo un 7.5% lo considera innecesario.

FIGURA N° 32: Resultados de la pregunta N° 14

14. ¿El uso de tecnologías actuales le resulta muy difícil y prefiere evitar usarlas?

308 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

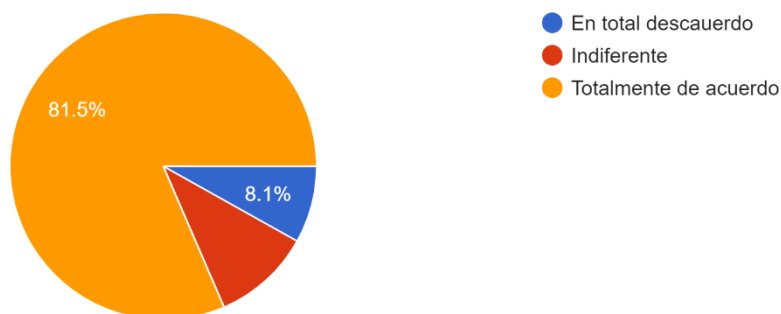
Para la pregunta número catorce de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 10.7% de ingenieros colegiados consideran que el uso de tecnologías le resulta muy difícil y prefiere no usarlas.

Mientras que un 80.8% considera que el uso de tecnologías no es difícil y puede usarlas sin problema y 10.7% se muestra indiferente a esto.

FIGURA N° 33: Resultados de la pregunta N° 15

15. ¿Aceptaría participar en una charla de capacitación sobre TIC´S(Tecnologías de información) para aprender a usar una app móvil y otros relacionados?

308 respuestas



Fuente: Formularios Google Drive

Interpretación.

Para la pregunta número quince de nuestro cuestionario, podemos afirmar que un 81.5% de ingenieros colegiados participarían de charlas de capacitación sobre TIC´S para aprender a usar una App móvil y otros relacionados.

Mientras que solo un 10.4% se mostró indiferente a esto y un 8.1% se mostró en desacuerdo a participar en estas capacitaciones.

4.2. Aplicación de Instrumentos de Investigación

4.2.1. Recopilación Histórica e Informativa del sistema.

Haremos un pequeño recuento histórico de los promedios y cantidades de colegiados a través de un periodo de tiempo en el Colegio de Ingenieros del Perú, sede Huánuco.

Tomaremos la información relevante para nuestro proyecto y consideraremos usarla para el desarrollo óptimo de las actividades que se plantearan en el plan de acción.

4.2.1.1. Historia, Misión y Visión

Historia

El Colegio de Ingenieros del Perú nació de un planteamiento propuesto en la Primera Conferencia Nacional de Ingeniería realizada en 1932 por la Sociedad de Ingenieros del Perú. Aunque dicha propuesta no prosperó, 30 años después se cristalizó ante la necesidad de colegiación de los ingenieros.

El apoyo tenaz del ingeniero Enrique Martinelli Senador de la República en ese entonces y la Directiva de la Sociedad de Ingenieros del Perú hace posible que el 8 de junio de 1962 se promulgue la Ley 14086 que crea el Colegio de

Ingenieros del Perú. La norma fue rubricada por el Presidente Manuel Prado y el Ingeniero Jorge Grieve, ex presidente de la Sociedad de Ingenieros del Perú en 1961.

Sin embargo, en 1986 la directiva que presidía el ingeniero Gonzalo García Núñez ante las diferentes modificaciones que tenía el estatuto, consideró necesario elaborar un nuevo estatuto acorde a la modernidad de ese entonces y gestionó una nueva ley para el Colegio de Ingenieros del Perú, que permita la descentralización y autonomía de los Consejos Departamentales.

Así el 20 de enero de 1987, el Congreso aprueba la Ley N° 24648 derogándose la Ley 14086 que originalmente creó el Colegio de Ingenieros del Perú.

Misión

Somos una institución deontológico, sin fines de lucro, que representa y agrupa a los ingenieros profesionales del Perú, de todas las especialidades, que cautela y preserva el comportamiento ético de sus miembros, y debe asegurar al Perú que cuenta con una profesión nacional que ejerce la ingeniería en un contexto de orden, respeto, competitividad, calidad y ética, y que está enraizada en sus valores sociales, culturales y políticos, como base fundamental en el proceso de desarrollo de la nación.

Visión

Ser reconocida como una institución sólida, que patrocina el manejo eficiente del conocimiento, con la finalidad de orientar a la sociedad peruana en las grandes decisiones, fomentando la práctica de valores y comportamiento ético de los ingenieros profesionales, así como elevando la calidad de la ingeniería, apoyando el crecimiento del país en el contexto de la globalización.

4.2.1.2. Autoridades CIP Huánuco

El CIP Huánuco se maneja bajo una organización burocrática, autoridades, y delegados plenos, los encargados de fiscalizar las acciones de los mismos y velar por los intereses y la defensa de los colegiados.

Estos son elegidos mediante elecciones generales, en las que participan todos los ingenieros colegiados pertenecientes al CIP Consejo departamental Huánuco.

No existe restricción para presentar una lista de candidatos aspirantes a ser autoridades, y es una elección pública y totalmente transparente, respetando la libertad de decidir del colegiado (democracia).

El periodo de gobierno de las autoridades es de 3 años, anteriormente eran 2 años, pero se alargó el periodo de gobierno desde la última elección realizada hace un par de años.

Las Autoridades que tiene el CIP Huánuco, al igual que los demás consejos departamentales, tiene la siguiente Estructura:

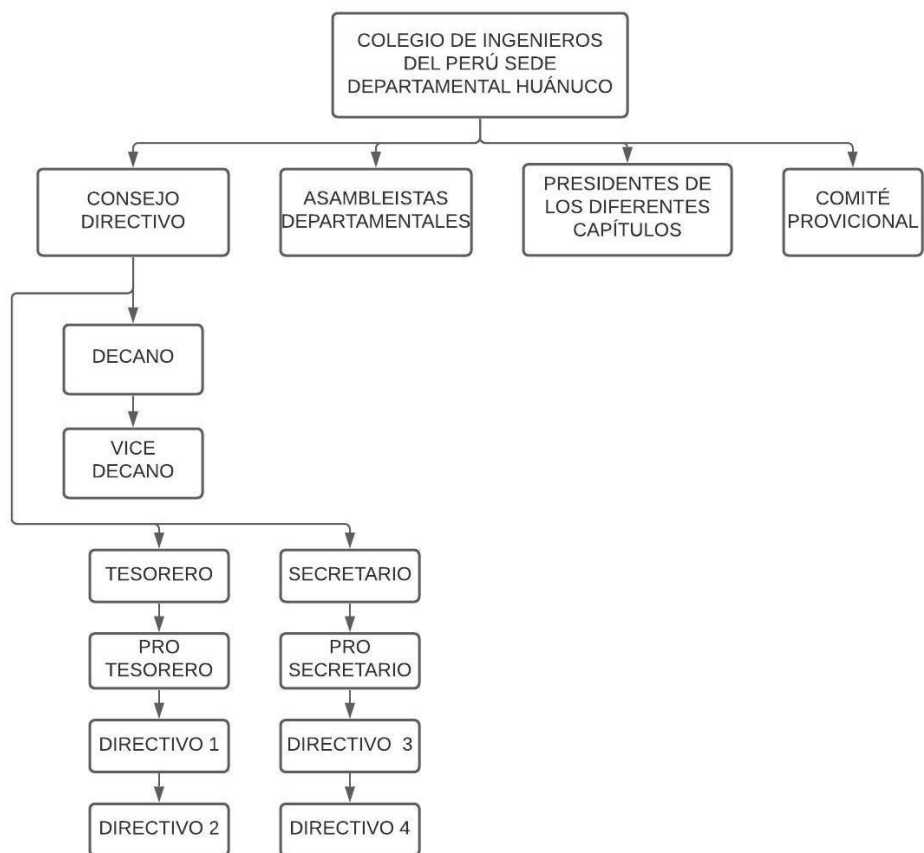
FIGURA N° 34: Autoridades CIP Huánuco

Consejo Departamental de Huánuco	
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
JHIEFERSON CHAVEZ ALVAREZ	Decano
MARIA BETZABE GUTIERREZ SOLORZANO	ViceDecana
ROMER IVAN LOVON DAVILA	Director Secretario
PAUL SHADER ABAL HARO	Director Tesorero
JORGE RUBEN HILARIO CARDENAS	Director Pro Secretario
ZUMEL KEVIN ORTEGA URETA	Director Pro Tesorero

<p>☎ (062) 513560 / (062) 513560 (Fax)</p> <p>📍 Jr. 28 de Julio N° 340 Cercado de Huanuco</p> <p>🕒 L-V 09:00 a 13:00 y de 16:00 a 19:00 hrs Sab. 9:00 a 13:00 hrs</p> <p>✉ cip.huanuco@cip.org.pe</p> <p>🌐 www.ciphuanuco.org.pe</p> <p>📘 https://www.facebook.com</p> <p>🐦 https://twitter.com/ciphuanuco</p> <p>📷 https://www.instagram.com/ciphuanuco/</p>
--

Fuente: Página web: CIP Huánuco; internet

FIGURA N° 35: Organigrama CIP Huánuco



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 36 Organigrama del personal Administrativo



Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3. Crecimiento de la tasa de Colegiados

Con los datos obtenidos de la página web oficial del Colegio de Ingenieros del Perú, obtuvimos datos históricos, los cuales evaluamos y obtuvimos resultados importantes para la investigación.

Desde el año 2005 hasta el 2019 obtuvimos los siguientes resultados de la web oficial.

TABLA N° 3: Colegiados CIP Huánuco 2005-2019

COLEGIADOS CIP HUÁNUCO	
AÑO	TOTAL
2005	933
2006	981
2007	1044
2008	1167
2009	1248
2010	1247
2011	1415
2012	1627
2013	1811
2014	1948
2015	2111
2016	2234
2017	2522
2018	2709
2019	2959

Fuente: Elaboración propia

Análisis porcentual de colegiados, por los datos históricos 2005 – 2019.

TABLA N° 4: Tasa porcentual de crecimiento CIP Huánuco

COLEGIADOS CIP HUÁNUCO REPORTE GENERAL			
AÑO	TOTAL	CRECIMIENTO	% CRECIMIENTO
2005	933	NO DATOS ANTERIORES	0%
2006	981	48	5.14%
2007	1044	63	6.42%
2008	1167	123	11.78%
2009	1248	81	6.94%
2010	1247	-1	-0.08%
2011	1415	168	13.47%
2012	1627	212	14.98%
2013	1811	184	11.31%
2014	1948	137	7.56%
2015	2111	163	8.37%
2016	2234	123	5.83%
2017	2522	288	12.89%
2018	2709	187	7.41%
2019	2959	250	9.23%
PROMEDIO CRECIMIENTO, ULTIMOS 15 AÑOS:			8%

Fuente: Elaboración propia

Tenemos 15 años de datos recibidos, el porcentaje resulta ser positivo, entonces podemos decir que experimentamos un crecimiento del 8% del total de colegiados respecto a cada año.

Esto significa un factor evolutivo para la institución y para poder trabajar en la creación de los escenarios, de forma eficiente.

Los resultados específicos y detallados se mostrarán en los anexos de la presente.

4.2.1.4. Situación Actual CIP Huánuco

El momento actual que atraviesa la institución es relativamente próspero, ya que como vimos anteriormente el porcentaje de crecimiento de colegiados en los últimos años es positivo, y se ve lejana la probabilidad de que este índice disminuya. Por tanto, se ha ido manejando este factor como base del desarrollo empresarial de dicho ente.

Ahora, por la situación actual que pasamos se viene usando mucho la comunicación virtual, y el colegio de ingenieros del Perú, sede Huánuco a empleado mucho la difusión de cursos y capacitaciones virtuales, que brinda el CIP Perú desde su sede central en Lima. Esto a contribuido en el crecimiento de seguidores en sus redes sociales.

El factor económico se ve regularizado por las cotizaciones mensuales de los colegiados, que no ha disminuido y con los retrasos normales por la situación que se atraviesa (covid-19) se regularizarán y estabilizarán la economía promedio de la institución.

Visto todos estos aspectos referenciamos a continuación los servicios que brinda el CIP Huánuco:

- ✓ Alquiler del Local Institucional.
- ✓ Alquiler del Salón de ceremonias.
- ✓ Colegiatura para los Ingenieros.
- ✓ Capacitaciones en temas de interés.
- ✓ Ponencias Magistrales.
- ✓ Orientación profesional.
- ✓ Eventos recreacionales y culturales.
- ✓ Certificados de habilidad para los colegiados.
- ✓ Entre otros.

La organización y desempeño de la institución esta legislada por las autoridades de la misma, quienes se encargan de mantener a los miembros del CIP Huánuco conformes con los servicios que se les brinda.

Podemos captar cuatro puntos fuertes de desarrollo que están influyendo de manera considerable en el CIP y un punto que es referente a la actualidad y la capacidad de llegada al público.

1. Demanda de ingenieros deseosos de colegiarse.
2. Convenios con empresas e instituciones de la región.
3. Mejora del estado financiero.
4. Influencia de las redes sociales en la difusión de la información.

4.2.1.5. Impacto Social y Cultural

Este ítem fue considerado por la coyuntura social que viene teniendo el CIP Huánuco en los último 5 años aproximadamente, desde el punto de vista del ciudadano huanuqueño incluso ajeno al CIP, que consume servicios que esta entidad ofrece, los cuales mencionamos a continuación:

Cuadrilla de Negritos Niño Jesús Ingeniero

La festividad de los negritos de Huánuco, es una de las más grande de la región, y también del país, la cual cuenta con una historia y un bagaje histórico, muy enriquecido. Por tanto, el CIP Huánuco cumple como entidad difusora de esta costumbre y se identifica con la región, esto potencia el

interés no solo en la ciudadanía mayor, sino en niños y jóvenes deseosos de estudiar una carrera de ingeniería.

Capacitaciones y Cursos módicos en el CIP Huánuco

Al tener instalaciones disponibles, se concretizaron muchos talleres de capacitación y cursos relacionados a ingeniería que no solo significaron ingresos económicos sino también buena reputación como entidad difusora de conocimientos, cosa que se puede aprovechar a futuro mediante nuestro proyecto planteado.

Alquiler de espacios particulares del CIP Huánuco

Se tiene desde hace algunos años, implementado un centro recreacional, con canchas deportivas (semi fútbol, Fulbito, vóley) la cual se viene aprovechando bastante para la sana distracción deportiva, como también los ambientes de la sede central de la ciudad (jr. 28 de Julio N° 340) que se alquilan para diversos eventos.

4.2.2. Análisis Estructural

4.2.2.1. Taller de Expertos

Para el proyecto que realizamos, consideramos obtener respuestas reales y orientadas directamente a lograr los objetivos que plantearíamos, más allá de las limitaciones de acceso total a la información y factores de tiempo que siempre nos quedan cortos, siempre se pueden realizar mejoras en lo ya avanzado.

Consideramos como actores principales a grupos de personas que influyen directamente en el desarrollo de las actividades y servicios que brinda el CIP Huánuco, dichos actores fueron seleccionados con el apoyo directo del asesor y expertos considerados en el proyecto.

Actor N°1:

Ingenieros Colegiados; ingenieros pertenecientes a los diferentes capítulos de colegiados con los que cuenta el CIP Huánuco.

Actor N°2:

Autoridades CIP Huánuco; las autoridades que forma parte del consejo directivo de la institución.

Actor N°3:

Delegados Plenos; son los encargados de la evaluación de gastos y finanzas. También regulan las actividades que se realizarán.

Actor N°4:

Población huanuqueña; la población en general que puede necesitar de los servicios que brinda el CIP Huánuco, y que participará en las diferentes actividades que se puedan realizar.

Mencionado ya esto pasamos a seleccionar a los expertos que consideramos importantes para nuestro proyecto, profesionales conocedores de la realidad regional y relacionada directamente a nuestro sistema, como también a mi persona que está involucrada en el proyecto.

Experto N°1:

Hamilton Mena Chávez

Ingeniero Industrial, Ingeniero Civil.

Ex decano del CIP Huánuco, conoce la forma de trabajo y necesidades de la entidad.

Experto N°2:

Dr. Pedro David Córdova Mendoza.

Ingeniero Agrícola.

Ex presidente del capítulo de Agronomía y ramas afines del Colegio de Ingenieros del Perú Consejo Departamental Huánuco.

Experto N°3:

Milton Pérez Solís

Ingeniero de Sistemas.

Experto en prospectiva, ingeniero conocedor de las necesidades de la región y docente universitario con amplio conocimiento del tema.

Experto N°4:

Abel G. Ferrer Guerra

Ingeniero Civil.

Ingeniero colegiado en Huánuco, laborando en la ciudad de Lima, más de 11 años, laboró en España 3 años, conoce una realidad distinta a la de Perú.

Experto N°5:

Jheferson Chávez Álvarez

Ingeniero Civil.

Decano actual de la sede departamental Huánuco, conoce la realidad de la institución y está abierto a recibir recomendaciones y planes de trabajo.

Experto N°6:

Kevin José G. Ferrer Morales

Bachiller en Ing. De Sistemas.

Joven bachiller en Ing. De Sistemas, desarrollando el proyecto de análisis prospectivo para contribuir con la elaboración de un plan de acción a mediano plazo en el CIP Huánuco.

4.2.2.2. Definición de Objetivos

Mediante la discusión de expertos y análisis situacional, con los expertos ya mencionados se planteó los siguientes objetivos, que fueron considerados fundamentales para nuestro proyecto: Planteamos objetivos que se den acorde a las miras y deseos de mejora para el CIP Huánuco.

TABLA N° 5: Objetivos del Análisis Estructural

N°	OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN
1	Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.	Pensar en el incremento de colegiados y sus necesidades futuras, para las actividades y demás que involucren el uso de las instalaciones del CIP Huánuco.
2	Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.	Ser líderes empresariales en la región, promoviendo el trabajo en los diversos sectores, involucrando a los colegiados y a todos los huanuqueños en general.
3	Generación de nuevos convenios.	Relacionarse con los diversos colegios profesionales de la región, así mismo con las diversas empresas y organizaciones, para brindar mejores capacitaciones y otras actividades de conveniencia para los colegiados.
4	Actividades y eventos de interés social y cultural.	Fortalecer la identidad cultural huanuqueña, realizar más actividades de carácter profesional y laboral, para mejorar y potenciar los conocimientos y cultura de los colegiados y la población huanuqueña.
5	Desarrollo tecnológico integral.	Implementar el uso de TIC'S, pensando en el futuro globalizado y el uso de estas herramientas como factores cruciales en el desarrollo de la entidad.

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.3. Juego de Actores

En esta parte usaremos la herramienta MACTOR, para relacionar la influencia de los actores sobre los objetivos planteados para el proyecto. Así saber Actores trabajar para la elaboración del plan de acción y previamente la formulación de escenarios futuros acorde a nuestra realidad y los datos históricos.

TABLA N° 6: Juego de actores

JUEGO DE ACTORES MACTOR						
ACTORES/ OBJETIVOS	Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.	Mayor influencia de carácter social por parte del CIP.	Generación de nuevos convenios.	Actividades y eventos de interés social y cultural.	Desarrollo tecnológico integral.	SUMATORIA
Ingenieros Colegiados	3	3	2	2	2	12
Autoridades CIP Huánuco	3	3	3	3	3	15
Delegados Plenos	3	2	2	2	3	12
Población huanuqueña	1	2	1	3	2	9

1	Muy poco Influyente
2	Medianamente influyente
3	Muy influyente

La influencia de los actores del sistema sobre los objetivos planteados en el análisis.

Fuente: Elaboración propia

Luego de esta interacción construimos el plano de influencias y dependencias, el cual estará anexado al final de la presente, y los datos fundamentales se muestran en la tabla anterior.

De estos resultados obtuvimos que los siguientes actores son muy influyentes y dependientes para el sistema, es decir son catalogados como actores clave:

- Ingenieros Colegiados
- Autoridades CIP Huánuco
- Delegados Plenos

Dichos actores con sumatorias de influencia muy grandes, que están en el margen de 80% a 95% del total de influencia posible. Pero el actor: **“población huanuqueña”** a pesar de tener una sumatoria menor a los actores anteriores también tiene un grado de importancia significativo, por tanto, lo consideraremos para la generación de escenarios futuros y el plan de acción.

4.2.2.4. Listado de Variables

Listado realizado con el apoyo de los expertos y el enfoque orientado a los objetivos del análisis estructural.

TABLA N° 7:Listado de variables

LISTADO DE VARIABLES				
N°	TITULO LARGO	TITULO CORTO	DESCRIPCIÓN	TEMA
1	INFRAESTRUCTURA LOCAL INSTITUCIONAL	INFR_CIP	La sede central del CIP Huánuco se ubica en el Jr. 28 de Julio #340, y cuenta con una infraestructura de 2 pisos con proyección a 2 pisos más aprox.	BIENES
2	AMPLIACIÓN DEL CIP	AMPL_CIP	La ampliación de espacios e infraestructura del CIP Huánuco es factible por factores de espacio e inversión.	BIENES
3	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE COLEGIADOS	PORC_CIP	Cantidad de ingenieros que se colegian anualmente en el CIP Huánuco.	POBLACIÓN
4	COLEGIADOS VITALICIOS	COLE_VIT	Colegiados con más de 30 años de cotizaciones.	POBLACIÓN
5	COLEGIADOS ORDINARIOS	COLE_ORD	Colegiados con menos de 30 años de cotizaciones.	POBLACIÓN
6	EVENTOS DEL CIP	EVEN_CIP	Eventos en general, desde las ceremonias de colegiatura, hasta las de carácter social y cultural.	EVENTOS
7	CURSOS Y CAPACITACIONES	CURS_CIP	Cursos, programas, capacitaciones, etc. De carácter educativo para profesionales de todas las ramas y externos al CIP.	EVENTOS
8	ANIVERSARIO DEL CIP	ANIV_CIP	Celebración anual por la fundación institucional del CIP Huánuco.	EVENTOS
9	CONGRESO NACIONAL DE DECANOS	CONG_CIP	Evento en el que se agrupan los decanos de las diversas sedes del CIP Perú, se lleva a cabo en un determinado departamento, el 2016 fue realizado en Huánuco.	EVENTOS
10	RECREACIÓN Y ACTIVIDADES CULTURALES	RECR_CIP	Actividades recreativas como campeonatos, festividad cultural de los negritos de Huánuco, y otras relacionadas.	EVENTOS

LISTADO DE VARIABLES				
N°	TITULO LARGO	TITULO CORTO	DESCRIPCIÓN	TEMA
1	INFRAESTRUCTURA LOCAL INSTITUCIONAL	INFR_CIP	La sede central del CIP Huánuco se ubica en el Jr. 28 de Julio #340, y cuenta con una infraestructura de 2 pisos con proyección a 2 pisos más aprox.	BIENES
2	AMPLIACIÓN DEL CIP	AMPL_CIP	La ampliación de espacios e infraestructura del CIP Huánuco es factible por factores de espacio e inversión.	BIENES
3	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE COLEGIADOS	PORC_CIP	Cantidad de ingenieros que se colegian anualmente en el CIP Huánuco.	POBLACIÓN
4	COLEGIADOS VITALICIOS	COLE_VIT	Colegiados con más de 30 años de cotizaciones.	POBLACIÓN
5	COLEGIADOS ORDINARIOS	COLE_ORD	Colegiados con menos de 30 años de cotizaciones.	POBLACIÓN
6	EVENTOS DEL CIP	EVEN_CIP	Eventos en general, desde las ceremonias de colegiatura, hasta las de carácter social y cultural.	EVENTOS
7	CURSOS Y CAPACITACIONES	CURS_CIP	Cursos, programas, capacitaciones, etc. De carácter educativo para profesionales de todas las ramas y externos al CIP.	EVENTOS
8	ANIVERSARIO DEL CIP	ANIV_CIP	Celebración anual por la fundación institucional del CIP Huánuco.	EVENTOS
9	CONGRESO NACIONAL DE DECANOS	CONG_CIP	Evento en el que se agrupan los decanos de las diversas sedes del CIP Perú, se lleva a cabo en un determinado departamento, el 2016 fue realizado en Huánuco.	EVENTOS
10	RECREACIÓN Y ACTIVIDADES CULTURALES	RECR_CIP	Actividades recreativas como campeonatos, festividad cultural de los negritos de Huánuco, y otras relacionadas.	EVENTOS
11	CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES	CONV_CIP	Acuerdos con otras instituciones, para potenciar los servicios del CIP Huánuco, ofrecer más opciones con respecto a beneficios y acuerdos con los colegiados.	ECONOMÍA
12	ESTADO FINANCIERO	ESTA_FIN	Ingresos y egresos mensuales, aproximados o porcentuales.	ECONOMÍA
13	COTIZACIONES MENSUALES	COTI_MEN	Pago mensual de los ingenieros colegiados.	ECONOMÍA
14	INVERSIONES INTERNAS	INVE_INT	Gastos para generar ingresos futuros en el CIP Huánuco, considerados internos por estar ubicados o relacionados a bienes ubicados en las instalaciones del CIP HCO.	ECONOMÍA
15	PROCESO DE COLEGIATURA	COLEG_PRO	Procesos para colegiarse, desde la inscripción, pagos, y evaluaciones.	PROCESOS
16	PERIODOS DE GOBIERNO	PERI_GOB	Periodo que ejerce el cargo el consejo departamental, encabezado por su decano. Duración: 5 años.	PROCESOS
17	ELECCIONES INTERNAS CIP HCO	ELEC_CIP	Proceso de elección del consejo departamental, mediante elecciones donde participan todos los colegiados habilitados y sin deudas pendientes.	PROCESOS
18	TRÁMITES	TRÁM_CIP	Consultas, requerimientos, pagos y otros que requieran atención de mesa de partes.	PROCESOS
19	DELEGADOS PLENOS	DELE_PLE	Encargados de aprobar o supervisar los acuerdos y proyectos que se realizarán en el CIP.	AUTORIDADES
20	DECANO	DECA_CIP	Precide la sede CIP Huánuco, juntamente con su consejo departamental, es el principal ente en la aprobación y desarrollo de actividades.	AUTORIDADES

LISTADO DE VARIABLES				
N°	TITULO LARGO	TITULO CORTO	DESCRIPCIÓN	TEMA
21	CONSEJO DEPARTAMENTAL	CONS_DEP	Grupo de personas elegidas en elecciones internas que rigen las actividades del CIP Huánuco, supervisores y fiscalizadores.	AUTORIDADES
22	SOFTWARE DEL CIP	SOFT_CIP	Software que controla los trámites y procesos que se realizan, almacena la información en su base de datos y gestiona los procesos ya mencionados.	TIC'S
23	APLICACIÓN MÓVIL	APP_MÓV	Aplicación celular que tenía en CIP, que fue dada de baja, y no existe actualmente, es considerada por motivos de la globalización e influencia de las TICs en la actualidad.	TIC'S
24	REDES SOCIALES	RED_SOC	Medios de transmisión de información masiva en la actualidad, son empleadas por casi el 95% de la población mundial.	TIC'S
25	PÁGINA WEB CIP HUÁNUCO	PÁG_CIP	Página web de la institución, sede Huánuco, contiene información de la entidad, noticias y actividades importantes.	TIC'S
26	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	CORR_CIP	Cuenta de correo electrónico para atender los requerimientos, consultas y otros asuntos por parte de los colegiados u otros usuarios.	TIC'S
27	TELÉFONOS DE CONSULTA	TEL_CIP	Línea de atención al cliente, una línea telefónica y una de fax: (062) 513560 / (062) 513560 (Fax)	TIC'S
28	REGLAMENTO INTERNO	REG_INT	Sistema de regulación, con normas y lineamientos para los colegiados del CIP.	DERECHOS
29	CERTIFICADO DE HABILIDAD	CERT_HAB	Documento que ampara la habilitación del ingeniero para ejercer su título como profesional apto para brindar sus servicios.	DERECHOS

Fuente: Elaboración propia (Excel)

4.2.3. Resultados MIC-MAC

4.2.3.1. Matriz de Influencias Directas

Se realizó el análisis de influencias directas de las variables entre sí, calificando como en el juego de actores, con 3 niveles de influencia, dicho proceso se realizó con el apoyo de los expertos y teniendo en cuenta también las respuestas de la encuesta realizada.

TABLA N° 8: Matriz de Influencias directas Mic-Mac

	1: IN	2: A	3: P	4: C	5: C	6: E	7: C	8: A	9: C	10:	11:	12:	13:	14: I	15:	16:	17:	18:	19:	20:	21:	22:	23:	24:	25:	26:	27:	28:	29:
1: INFR_CIP	0	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2: AMPL_CIP	3	0	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3: COLE_CIP	2	3	0	1	2	3	3	3	1	3	3	3	3	1	0	0	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	0	3
4: COLE_VIT	3	3	3	0	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	0	0	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3
5: COLE_CIP	3	3	2	1	0	2	3	2	1	2	2	3	3	1	0	0	3	2	2	1	1	3	3	3	2	3	3	0	3
6: EVEN_CIP	2	3	3	2	3	0	3	2	2	2	2	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7: ANIV_CIP	2	3	3	3	3	3	0	1	2	1	3	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8: ANIV_CIP	2	2	1	2	2	3	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
9: ANIV_CIP	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10: ANIV_CIP	2	2	2	2	2	3	2	0	0	0	3	3	1	1	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
11: ANIV_CIP	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	2	2	2	0	0	0	1	3	3	3	0	1	1	1	1	2	2	0
12: ANIV_CIP	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	1	3	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	2	0	1	0	0
13: ANIV_CIP	3	3	3	2	3	2	2	2	0	1	2	3	0	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14: ANIV_CIP	3	3	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	1	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2	0	2	0	0
15: ANIV_CIP	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
16: ANIV_CIP	0	2	1	2	2	1	1	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	1	0
17: ANIV_CIP	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
18: ANIV_CIP	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	2	2	3	3	0	0	2	3	1	2
19: ANIV_CIP	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	0	3	3	1	1	0	0	0	0	1	0
20: ANIV_CIP	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	0	3	1	1	3	3	0	0	1	0
21: ANIV_CIP	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	0	0	0	3	3	0	0	1	0
22: Software	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23: ANIV_CIP	0	0	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2	0	3	2	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0
24: ANIV_CIP	2	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	1	1	0	1	0	2	2	2	0	0
25: PAG_CIP	2	2	3	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	2	0	0
26: ANIV_CIP	0	0	2	3	3	1	1	2	1	2	0	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0
27: TEL_CIP	0	0	2	3	3	2	2	1	0	0	2	1	3	2	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
28: REG_INT	0	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	2	3	3	3	1	1	1	1	0	0	0	2
29: ANIV_CIP	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales :
 0: Sin influencia
 1: Débil
 2: Media
 3: Fuerte

Fuente: Software Mic-Mac

TABLA N° 9: Sumatoria de la Matriz

Tamaño de la matriz	29
Número de interacciones	2
Número de ceros	332
Número de unos	147
Número de doses	179
Número de treses	183
Número de cuatros	0
Total	509
Tanto por ciento de relleno	60.52319%

Fuente: Software Mic-Mac

Posteriormente hicimos la sumatoria de cada variable para el diseño del plano de influencias y dependencias directas, apoyados en el software Mic-Mac, pero con fines metodológicos y para poder comprender el análisis estructural vamos a complementar este proceso con los datos generados en Excel, para comprender las sumatorias y como diseña el software la matriz que aparecerá posteriormente a este ítem.

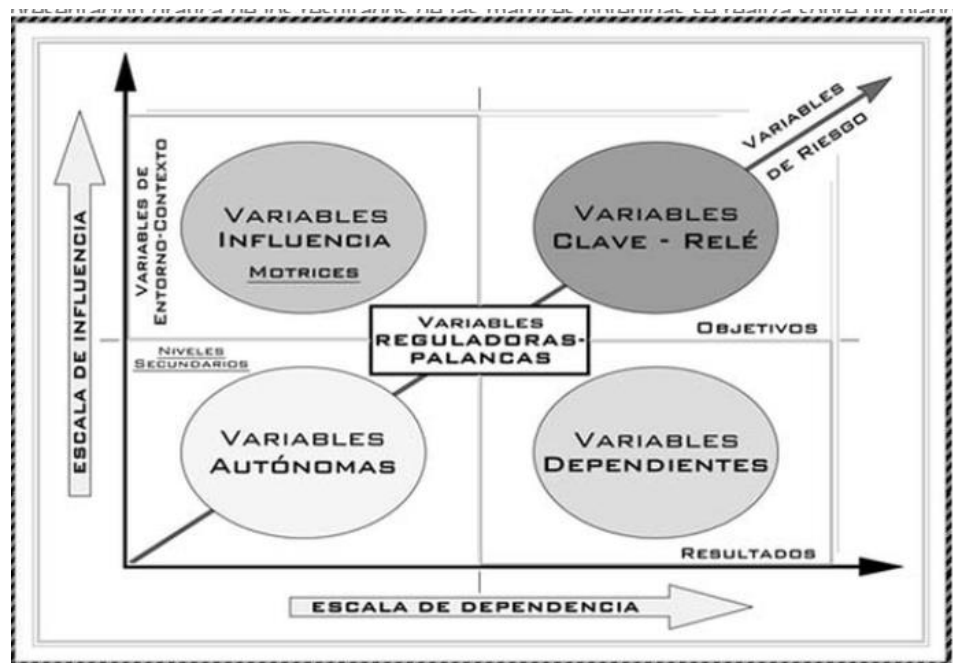
1. Infraestructura Local Institucional
Sumatoria Fila: 33
Sumatoria Columna: 45
2. Ampliación Del CIP
Sumatoria Fila: 34
Sumatoria Columna: 51
3. Porcentaje De Crecimiento De Colegiados
Sumatoria Fila: 61
Sumatoria Columna: 58
4. Colegiados Vitalicios
Sumatoria Fila: 62
Sumatoria Columna: 60
5. Colegiados Ordinarios
Sumatoria Fila: 57
Sumatoria Columna: 62
6. Eventos Del Cip
Sumatoria Fila: 34
Sumatoria Columna: 54
7. Cursos Y Capacitaciones
Sumatoria Fila: 34
Sumatoria Columna: 52
8. Aniversario Del CIP
Sumatoria Fila: 27
Sumatoria Columna: 46
9. Congreso Nacional De Decanos
Sumatoria Fila: 20
Sumatoria Columna: 30

10. Recreación Y Actividades Culturales
Sumatoria Fila: 30
Sumatoria Columna: 47
11. Convenios Con Otras Instituciones
Sumatoria Fila: 51
Sumatoria Columna: 49
12. Estado Financiero
Sumatoria Fila: 54
Sumatoria Columna: 53
13. Cotizaciones Mensuales
Sumatoria Fila: 32
Sumatoria Columna: 40
14. Inversiones Internas
Sumatoria Fila: 46
Sumatoria Columna: 42
15. Proceso De Colegiatura
Sumatoria Fila: 13
Sumatoria Columna: 23
16. Periodos De Gobierno
Sumatoria Fila: 25
Sumatoria Columna: 6
17. Elecciones Internas CIP Hco
Sumatoria Fila: 13
Sumatoria Columna: 13
18. Trámites
Sumatoria Fila: 33
Sumatoria Columna: 43
19. Delegados Plenos
Sumatoria Fila: 51
Sumatoria Columna: 38
20. Decano
Sumatoria Fila: 54
Sumatoria Columna: 46
21. Consejo Departamental
Sumatoria Fila: 51
Sumatoria Columna: 46
22. Software Del CIP
Sumatoria Fila: 17
Sumatoria Columna: 20
23. Aplicación Móvil
Sumatoria Fila: 38
Sumatoria Columna: 22
24. Redes Sociales
Sumatoria Fila: 45
Sumatoria Columna: 24
25. Página Web Cip Huánuco
Sumatoria Fila: 38

- Sumatoria Columna: 21
 26. Correo Electrónico Institucional
 Sumatoria Fila: 26
 Sumatoria Columna: 20
 27. Teléfonos De Consulta
 Sumatoria Fila: 27
 Sumatoria Columna: 26
 28. Reglamento Interno
 Sumatoria Fila: 30
 Sumatoria Columna: 9
 29. Certificado De Habilidad
 Sumatoria Fila: 21
 Sumatoria Columna: 11

Estas sumatorias nos servirán para tabular las variables y ubicarlas en un plano de influencia y dependencia.

FIGURA N° 35: Modelo del plano de Influencias



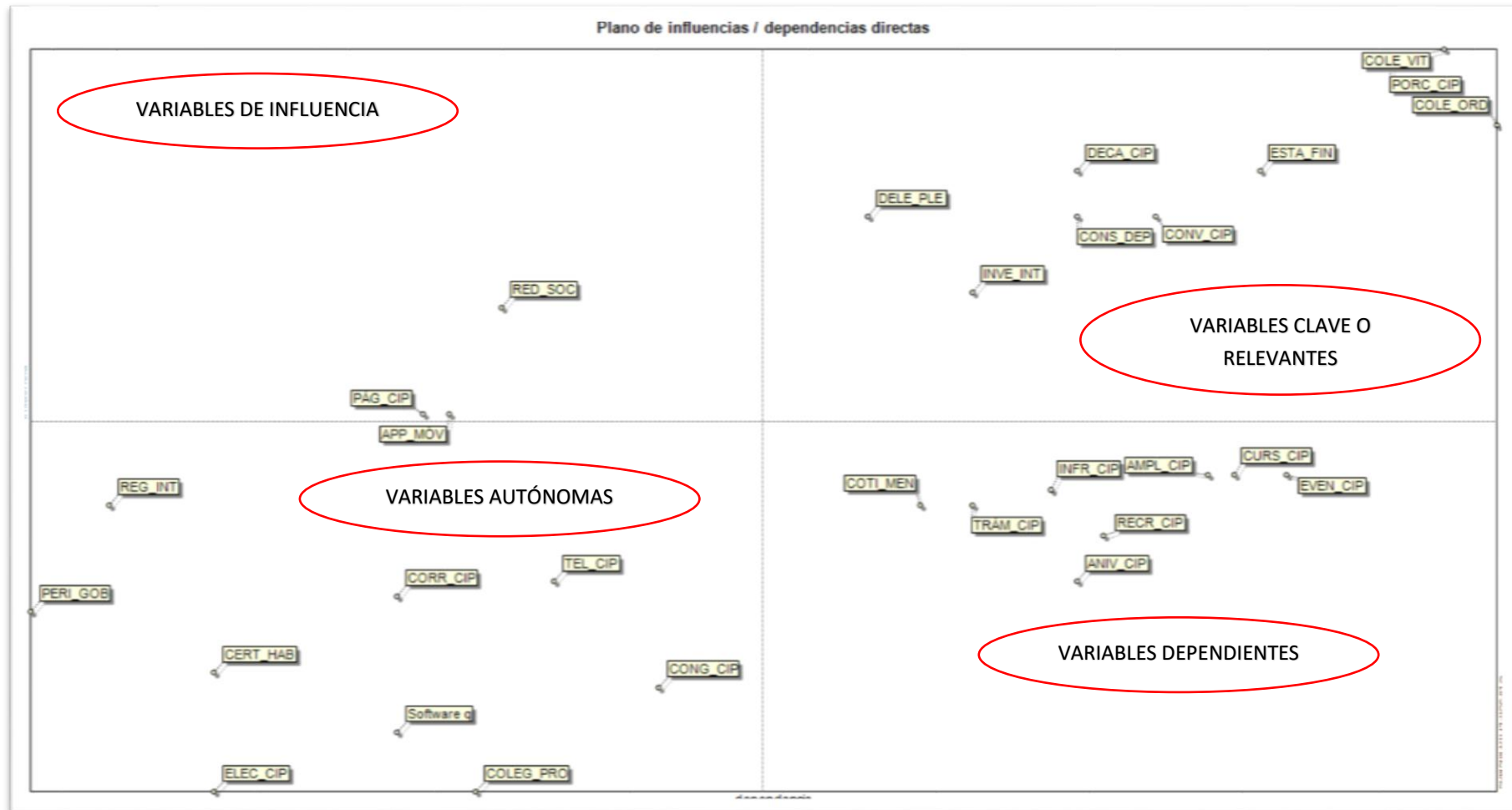
Fuente: Mundo Costos; Internet

INTERPRETACIÓN:

Figura interpretativa para el siguiente plano que muestro, que referencia a las variables del sistema en cuatro cuadrantes, los cuales definiremos y explicaremos a continuación.

4.2.3.2. Plano de Influencias y dependencias Directas

FIGURA N° 36: Plano de influencias y dependencias directas



Fuente: Software Mic-Mac

INTERPRETACIÓN

Una vez realizado el proceso de identificación de variables, completar la matriz de impactos directos con el apoyo de los expertos (promedio de todos los valores colocados), el software Mic-Mac nos da como resultado el plano mostrado en la página anterior. Del cual interpretamos los siguientes resultados:

VARIABLES CLAVE O RELEVANTES. - son las que influyen y dependen del sistema, se trabaja en estas de forma especial para la generación de escenarios y de objetivos estratégicos.

VARIABLES DE INFLUENCIA. – son las que influyen al sistema con las decisiones que se tomen sobre ellas.

VARIABLES AUTÓNOMAS. – son las que no influyen de forma drástica en el sistema, tienen un soporte autónomo sobre las demás.

VARIABLES DEPENDIENTES. – son aquellas que casi no influyen en el sistema y que dependen mucho de las decisiones que se tomen sobre las otras variables.

4.2.3.3. Interpretación y análisis de variables

4.2.3.3.1. Variables Clave -Relevantes

Colegiados Vitalicios

Vimos su influencia sobre las demás variables y su nivel de importancia en la toma de decisiones que conlleven a la realización de actividades en el CIP Huánuco.

Colegiados Ordinarios

Son colegiados que a futuro se convertirán en Vitalicios, tras el paso del tiempo aportando y formando parte del CIP, por tanto, su influencia va muy próxima a la de los colegiados vitalicios. Influirán en las decisiones tomadas y serán actores fundamentales del sistema en su desarrollo.

Porcentaje de crecimiento de Colegiados

Como dice su denominación; porcentaje de crecimiento, nos sirve significativamente para pronosticar futuros y poder trabajar en base a esta variable acciones de prevención y de aprovechamiento de la misma.

Estado Financiero

El factor económico como tal influye sobre cualquier tipo de organización, sea con fines de lucro o no, ya que materializa los planes que se propongan.

Decano CIP

Autoridad principal en el CIP Huánuco, forma parte del planteamiento y la toma de decisiones importantes, así mismo es el actor de múltiples acciones que se llevaran a cabo a través de su periodo de gobierno.

Convenios CIP

Las alianzas estratégicas como a lo largo de toda la historia, siempre rinden frutos positivos, es importante brindar apoyo para poder recibirlo y para eso hay que tener un plan de acción que promueva las relaciones externas para bien del sistema.

Consejo Departamental

Todas las autoridades elegidas democráticamente, forman parte importante de la organización, toda decisión pasa por ellos y es coordinada con los delegados plenos y el líder del grupo (Decano). Su influencia sobre el CIP es muy grande y se verán reflejadas sus buenas decisiones con el transcurso del tiempo.

Inversiones Internas

Es una variable influyente, puesto que los convenios y demás beneficios que buscamos tener serán fruto de la buena inversión en distintos bienes para el CIP Huánuco, realizando un correcto plan de acción a nivel Inversión, obtendremos todos y más beneficios de los esperados.

Delegados Plenos

Al igual que el Decano y su consejo departamental, son autoridades que influyen directamente en la toma de decisiones, por tanto, en la gestión de la organización juegan un papel muy importante.

4.2.3.3.2. Variables Influyentes

Redes Sociales

La globalización y más aún la coyuntura por la que venimos atravesando, han hecho de esta estructura social toma bastante impacto en sus usuarios, ya que va desde informar, hasta solucionar problemas primarios para los hogares.

App Móvil

Como ya mencionamos, las redes sociales vienen teniendo un gran impacto y son muy usadas, uno de las principales herramientas tecnológicas para navegar en las mencionadas redes, son los teléfonos móviles, cada vez

con más utilidades y funciones y como entidad reguladora del trabajo de ingenieros, se debe mantener a la vanguardia tecnológica, implementándose cada vez más en estos temas y brindando las soluciones óptimas a los colegiados y población huanuqueña en general.

Página web CIP

Parte de las redes sociales, es la información o las páginas webs que se conectan a estas, por tanto, la correcta implementación de esta es fundamental para que la información que se desea difundir, llegue a más personas, como también poder percibir las necesidades y consultas de los usuarios.

4.2.3.3.3. Variables Autónomas

Variables poco influyentes y poco influyentes en el sistema (para el proyecto en desarrollo), tienen sus propias reglas y siguen lineamientos específicos que poco se podrían modificar o eliminar, se puede trabajar en ellos como potenciadores del plan de acción, considerando la optimización de su desarrollo más no calificarlos como actores o variables destacadas relevantes.

Reglamento Interno

Periodo de Gobierno

Certificado de Habilidad

Correo Electrónico Institucional

Teléfono CIP Huánuco

Congreso Nacional de Decanos CIP

Software CIP Huánuco

Proceso de Colegiatura

Elecciones Internas CIP

4.2.3.3.4. Variables Dependientes

Son muy dependientes e inestables en el sistema, de la misma manera que las variables autónomas, se puede trabajar en ellas para potenciar su desarrollo, más no catalogarla como variable relevante o de influencia fuerte.

Dependerán de las variables Clave para su desarrollo, pero si las consideraremos en el desarrollo del plan de acción.

Cotizaciones Mensuales

Pueden variar, es decir incrementar o disminuir, dependiendo de varios factores hablamos de un monto de dinero, por tanto, siempre se tendrá que considerar la prospectiva para hacer estimaciones.

Trámites CIP

De nivel netamente normativo, es un proceso o procesos que los colegiados siempre realizarán, dependerán mucho de cómo se maneje la organización y esta variable se considerará en el plan de acción como oportunidad de mejora.

Infraestructura CIP

Importante si, pero dependiente de otros actores del sistema, su desarrollo se considerará a futuro y para evitar tomar decisiones en el momento, lo prevemos con la creación de escenarios futuros.

Ampliaciones CIP

Las mismas consideraciones que para la variable Infraestructura.

Cursos y Capacitaciones CIP Huánuco

Importantes en el desarrollo de objetivos planteados, pero dependientes de otras variables, por tanto, se considerarán en los escenarios futuros y en el plan de acción.

Eventos del CIP

Similar al caso de la variable Cursos y Capacitaciones CIP Huánuco.

Aniversario CIP Huánuco

Similar al caso de la variable Cursos y Capacitaciones CIP Huánuco.

Recreación y Actividades Culturales

Similar al caso de la variable Cursos y Capacitaciones CIP Huánuco.

4.2.4. Escenarios Futuros

De las teorías de generación de escenarios futuros, decidimos concebir la opción de 3 escenarios: El optimista (mejor caso), Situación base (sin sorpresas) y Pesimista (el peor de los casos).

La estructura de estos escenarios estará basada en las variables clave del sistema, ya que son las más influyentes y con mayor relevancia en la toma de

decisiones, de tal manera con la estrategia de “Lluvia de ideas” con la ayuda de los expertos generamos los escenarios descritos a continuación.

4.2.4.1. Escenario Optimista

Inicios del año 2028, el CIP Huánuco a experimentado una evolución paulatina y potencial, en los aspectos sociales y laborales en la región posicionándose como una organización líder y que influye mucho en la población huanuqueña, el estado de cada variable clave es el siguiente:

Colegiados Vitalicios

Colegiados satisfechos con los servicios que reciben, proactivos y muy comprometidos con las metas planteadas por el CIP Huánuco, influyen a su vez a ingenieros jóvenes y estudiantes de ingeniería a colegiarse y a ser parte de la organización.

Ocupan cargos en la organización, participan en toda actividad y sobre todo aportan en las capacitaciones y cursos que se programan mensualmente, inspirando confianza a los usuarios, por la experiencia que estos tienen y su nivel de conocimiento compartido con pagos módicos y beneficios muy significativos.

Según el análisis Mic-Mac su influencia era de 85 % a 95%, actualmente sobrepasa el 95% el nivel de influencia.

Colegiados Ordinarios

Los colegiados con menos de 30 años de aportes, laboran activamente y se encuentran en un rango del 80% de pago puntual de cotizaciones, participan y promueven convenios con instituciones públicas y privadas a tal punto de organizar eventos del CIP Huánuco semanales en dichas organizaciones, logrando ingresos muy significativos para el CIP Huánuco.

El 8% de crecimiento anual a incrementado en los colegiados, por tanto, se ha disminuido el costo de las cotizaciones, y se brindan certificados de habilidad digitales (formato PDF) que, mediante firma digital, son autorizados y validados para ejercer la profesión de ingeniero.

Porcentaje de crecimiento de Colegiados

La estimación bajo una simulación estadística nos arroja un porcentaje anual de crecimiento del 12% en los colegiados del CIP Huánuco. Para el 2028 superando los 5569 colegiados activos y habilitados.

Si bien el incremento de colegiados puede favorecer mucho el factor económico, también puede saturar el sistema de atención a

los usuarios, y muchos otros, para esto tendremos el plan de acción orientado a salvaguardar estos posibles riesgos.

Estado Financiero

Si esta variable es un dato al cual no se tuvo acceso total, se puede asumir con una credibilidad del 90% que los ingresos a aumentando bastante en estos años, y la buena inversión focalizada en oportunidades, a generado aún más ingresos.

El CIP Huánuco tiene sostenibilidad económica, factor productivo mensual, posicionamiento social y convenios socioeconómicos en la región que sustentan el auge de la entidad.

Decano CIP

Mas que una autoridad, es un símbolo de liderazgo e identidad huanuqueña, sus antecesores marcaron el camino y el viene sosteniendo esa idea y los propósitos ya fundados en la organización.

Propone iniciativas nuevas, el manejo de TIC'S de manera más influyente, está identificado como persona representativa de la región, y participa activamente en actividades sociales y políticas para conocer las necesidades de la población huanuqueña, buscando que los colegiados así tengan un mayor campo de acción laboral.

Concreta convenios de trabajo y de capacitación continuamente para beneficio de los colegiados, y busca estrategias de captación de jóvenes sobresalientes en sus estudios.

Convenios CIP

El CIP Huánuco tiene convenios laborales, sociales y educativos con muchas instituciones de la región, de tal manera tenemos capacitaciones, talleres, actividades recreativas, colegiaturas mixtas (diversas profesiones (entre muchas otras.

Tiene actualmente.

Convenios educativos con:

1. Universidad Nacional Hermilio Valdizan
2. Universidad de Huánuco
3. Universidad Alas Peruanas
4. Colegio San Luis Gonzaga
5. Colegio Leoncio Prado
6. Colegio de Alto Rendimiento Huánuco

Convenios laborales:

1. Universidad de Huánuco
2. Universidad Alas Peruanas
3. Colegio de Alto Rendimiento Huánuco

4. Gobierno Regional Huánuco

Convenios Socio Culturales

1. Huánuco Canta y Baila
2. Universidad Nacional Hermilio Valdizan
3. Universidad de Huánuco
4. Centro comercial “Real Plaza”

Convenio con otros colegios profesionales

1. Colegio de Abogados Huánuco

Consejo Departamental

Autoridades que participan en todas las decisiones que se toman, influyen en el sistema, aplicando estrategias profesionales para llegar a acuerdos funcionales, para llevar a cabo acciones que sean beneficiosas.

Son actores fundamentales en la toma de decisiones, interactúan y representan a la organización en diversas actividades sociales y educativas, buscando constantemente convenios y relaciones estratégicas. Sus funciones no se limitan a lo estipulado en el reglamento interno, sino en el constante crecimiento institucional del CIP Huánuco.

Inversiones Internas

La prosperidad del estado financiero permite la inversión interna, la cual focalizamos como la inversión en bienes e infraestructura beneficiosa para el CIP Huánuco.

Dicha inversión es realizada mediante estrategias colectivas de recolección de datos y discusión de expertos, para saber cómo invertir y sus futuros beneficios.

Inversiones internas realizadas hasta el 2028

- Centro de cómputo especializado
- App móvil CIP Huánuco
- Tercer nivel del local central CIP Huánuco
- Mejoras constantes al centro recreacional de Huayopampa
- Sistema de gestión de pagos vía online
- Entre otros.

Delegados Plenos

Gracias al crecimiento positivo en líneas generales, aprueban y acompañan las decisiones de las autoridades, facilitando el diálogo y sirviendo así de ejemplo para las demás sedes departamentales del CIP Perú.

Escenario Futuro de los objetivos planteados en el Análisis Estructural

Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.

Construcción del 3er y 4to piso del local central de la institución, con salas especializadas y ambientes totalmente equipados, para cursos, charlas y eventos en general.

Ampliación del salón de recepciones de la sede central, con mayor capacidad de aforo y decoraciones más llamativas.

Ampliación del centro recreacional de Huayopampa; con piscina, juegos infantiles, restaurante y escenario para eventos.

Compra de un nuevo terreno pensando en la mayor expansión de la institución, pensando en el crecimiento continuo de los colegiados.

Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.

El CIP Huánuco es una entidad representativa en la región, sus convenios con organizaciones culturales significan la realización de eventos culturales constantes, como el conocido concurso regional de danzas. Que año a año viene teniendo más trascendencia.

Generación de nuevos convenios.

Convenios educativos con:

1. Universidad Nacional Hermilio Valdizan
2. Universidad de Huánuco
3. Universidad Alas Peruanas
4. Colegio San Luis Gonzaga
5. Colegio Leoncio Prado
6. Colegio de Alto Rendimiento Huánuco

Convenios laborales:

1. Universidad de Huánuco
2. Universidad Alas Peruanas
3. Colegio de Alto Rendimiento Huánuco
4. Gobierno Regional Huánuco

Convenios Socio Culturales

1. Huánuco Canta y Baila
2. Universidad Nacional Hermilio Valdizan
3. Universidad de Huánuco
4. Centro comercial “Real Plaza”

Convenio con otros colegios profesionales

1. Colegio de Abogados Huánuco

Actividades y eventos de interés social y cultural.

El ya mencionado concurso regional de danzas, con premios no solo monetarios, sino becas de estudio, capacitaciones y ponencias magistrales.

Dichas capacitaciones, entregan certificados y constancias de haber recibido la instrucción, por profesionales de los diversos temas, los convenios con instituciones públicas y privadas facilitan traer profesionales de todo el país y el extranjero.

Campeonato inter universidades, en diversas categorías deportivas, fomentando la socialización entre futuros profesionales.

Veladas artísticas que promueven el talento de la región, a nivel musical, danza, actuación, entre otros. Que son fruto de los talleres que brinda el CIP Huánuco.

Desarrollo tecnológico integral.

La mejora constante a nivel tecnológico, a dejado entre ver la calidad del servicio que se brinda en el CIP Huánuco, desde su acertada aplicación móvil CIP HCO, su página web bien implementada, que proporcionan la información de forma amigable y actualizada, dejan más que satisfechos a todos los usuarios.

Los servicios telefónicos activos y su mesa de partes virtual, facilitan las consultas y requerimientos de los colegiados.

El certificado de habilidad digital, que emplea firma digital para validar el documento, facilita bastante el desarrollo del trabajo de colegiados del CIP Huánuco que se encuentran en otras partes del país, y para lo que aun encontrándose en la región evitan el trajín de tener que trasladarse hasta la sede central para realizar este procedimiento, como el pago de sus cotizaciones mensuales. Dicha app también permite que el colegiado sepa su estado de pago de cotizaciones, eventos y capacitaciones próximos, inscripción virtual a los mismos, entre otras facilidades que brinda la app móvil.

La influencia de las redes sociales no ha disminuido, y se viene aprovechando para difundir las actividades que se realizan, el canal de YouTube del CIP Huánuco tiene un número considerable de seguidores y se mantiene activo con contenido especializado y constante.

4.2.4.2. Escenario Base (sin sorpresas)

Inicios del año 2028, el CIP Huánuco se mantiene como hace unos 8 años atrás, con una cantidad significativa de colegiados y la misma influencia social, manteniéndose como una organización de interés, pero sin grandes expectativas ni logros considerables, las variables clave del sistema se encuentran en el siguiente estado:

Colegiados Vitalicios

Colegiados satisfechos con los descuentos que reciben por su antigüedad, participan cuando les es conveniente e influyen a los ingenieros jóvenes a colegiarse y ser parte de la organización. Ocupan puestos y participan en las elecciones como candidatos a ser autoridades.

Aportan en las capacitaciones y cursos que se programan mensualmente, cuando son remunerados o incentivados con certificados o menciones honoríficas.

Según el análisis Mic-Mac su influencia era de 85 % a 95%, actualmente se mantiene con el mismo nivel de influencia.

Colegiados Ordinarios

Los colegiados con menos de 30 años de aportes se encuentran en un rango del 40% de pago puntual de cotizaciones, recurren a la organización en masa en fechas específicas, semana de la ingeniería, fin de año y luego exclusivamente por motivos laborales (necesidad de certificado de habilidad).

El 8% de crecimiento anual se mantiene igual en promedio, con el temor de la creación de una nueva entidad reguladora de la carrera profesional de Ingeniería y sus diversas especialidades, este tema queda pendiente para la toma de decisiones urgente para evitar el deceso de colegiados y de posibles nuevos usuarios.

Porcentaje de crecimiento de Colegiados

La estimación bajo una simulación estadística nos arroja un porcentaje anual de crecimiento del 8% en promedio, cada 5 años, bajo la condición ya mencionada de un nuevo ente de fiscalización profesional.

El porcentaje se verá afectado por esta posible situación, que debe ser analizada y concretizada en el plan de acción.

Estado Financiero

Si esta variable es un dato al cual no se tuvo acceso total, se puede asumir con una credibilidad del 90% que los ingresos a aumentando debido al crecimiento de colegiados.

El CIP Huánuco tiene sostenibilidad económica y algunos convenios socioeconómicos en la región.

Decano CIP

Autoridad principal de la organización, participa activamente y vela por el buen desarrollo de las actividades planteadas, proactivo y buen gestor.

Convenios CIP

El CIP Huánuco tiene algunos convenios, que facilitan la obtención de ingresos económicos.

Tiene actualmente convenios con:

- Universidad Hermilio valdizan
- Universidad de Huánuco

Ambas universidades relacionadas con temas netamente educativos, el CIP facilita sus instalaciones para charlas y conferencias, a costos módicos pero que significan ingresos por la demanda de estudiantes a recibir este tipo de conferencias, más aún en un ambiente amplio como el que tiene el CIP Huánuco, con las comodidades del caso.

Consejo Departamental

Autoridades que participan en todas las decisiones que se toman, influyen en el sistema, las decisiones se toman después de realizar asambleas y llegar a acuerdos democráticos.

Inversiones Internas

La prosperidad del estado financiero permite la inversión interna, la cual focalizamos como la inversión en bienes e infraestructura beneficiosa para el CIP Huánuco.

Se a realizado una inversión coherente a grosso modo, estipulado siempre por las decisiones tomadas por las autoridades vigente.

Inversiones internas realizadas hasta el 2028

- Centro de cómputo especializado
- App móvil CIP Huánuco
- Tercer nivel del local central CIP Huánuco

Delegados Plenos

Aprueban y acompañan las decisiones de las autoridades, facilitando el diálogo y sirviendo así de ejemplo para las demás sedes departamentales del CIP Perú.

Escenario Futuro de los objetivos planteados en el Análisis Estructural

Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.

En la medida de lo posible y usando recursos disponibles se ampliaron las instalaciones y se implementaron oficinas y salones especializados con recursos tecnológicos.

Se amplió el salón central de eventos y las instalaciones del centro recreacional Huayopampa, medianamente y teniendo en cuenta las necesidades primordiales.

Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.

La línea de influencia social se mantiene como en la actualidad, la institución está ahí pero no refiere más que eso; una institución particular que brinda sus servicios direccionado a la atención de sus colegiados. Este aspecto se debe considerar para mejorar su difusión y su impacto social.

Generación de nuevos convenios.

Los convenios se han mantenido, pero no se han incrementado más instituciones para fomentar las capacitaciones o eventos. Se trabaja medianamente con los convenios existentes, pero se puede potencializar.

Actividades y eventos de interés social y cultural.

Los comúnmente conocidos, realizando principalmente alquiler de las instalaciones con las que cuenta el CIP Huánuco.

Se debe trabajar la organización de estos eventos y su impacto social en la región, ya que potencializará el posicionamiento de la entidad.

Desarrollo tecnológico integral.

Se implementó la app móvil, pero no está supervisada constantemente ni actualizada con la información necesaria y del momento para sus usuarios, de igual manera la página web está descontinuada.

4.2.4.3. Escenario Pesimista

Inicios del año 2028, el CIP Huánuco ha experimentado situaciones complicadas y no favorables, que resultan contraproducentes para los objetivos a largo plazo que se venían planeando, la información por cada variable clave para el presente año es la siguiente:

Colegiados Vitalicios

Insatisfacción por parte de los actores, quienes han disminuido en consideración a la tasa promedio normal de deserción, esto debido a la creación de un nuevo ente de fiscalización profesional de ingenieros.

Son escasas las participaciones de estos en actividades y ponencias.

Según el análisis Mic-Mac su influencia era de 85 % a 95%, actualmente este porcentaje va en picada, con un 55% decreciente, con posible reducción al 10% en 5 años.

Colegiados Ordinarios

Los colegiados con menos de 30 años de aportes son significativamente menos cada año, por el ente fiscalizador nuevo, que no solo está ofreciendo mejor servicios a sus colegiados, sino también mejores cotizaciones mensuales.

Porcentaje de crecimiento de Colegiados

La estimación bajo una simulación estadística nos arroja un porcentaje anual de crecimiento del -1% en promedio, cada 5 años, por el momento se cuenta con un número de colegiados mayor al de la competencia directa, pero este número seguirá disminuyendo de no tomar las medidas preventivas necesarias.

Estado Financiero

Si esta variable es un dato al cual no se tuvo acceso total, se puede asumir con una credibilidad del 90% que los ingresos han disminuido considerablemente y no podemos hablar de auge financiero, si uno de los principales ingresos ha decrecido.

El CIP Huánuco tiene una sostenibilidad económica independiente, que al verse afectada por ciertos factores no presenta opciones claras de solución o implementación de planes de contingencia frente a la crisis (por llamarlo así).

Decano CIP

Autoridad principal de la organización, participa activamente y vela por el buen desarrollo de las actividades planteadas, pero las limitaciones económicas impiden el desarrollo de sus funciones, se ve mal considerado en la sociedad y hasta se han visto renunciaciones en estos años, por parte de autoridades que no han podido sobrellevar la situación.

Convenios CIP

El CIP Huánuco a perdido convenios, a decaído en su posicionamiento social en la región y actualmente realiza pocas ponencias magistrales, las cuales tienen poca demanda.

Las instituciones se muestran indiferentes a las propuestas del CIP Huánuco, y por el contrario vienen realizando actividades con la competencia directa, y esto solo significa: pérdida de posicionamiento como organización, empresa e institución.

Consejo Departamental

Autoridades que participan en la toma de decisiones, mediante sesiones con el decano, pero se ha visto una significativa división de ideas, por cada uno querer llevar para su beneficio personal las decisiones, el consejo departamental a experimentado renunciaciones y

abandono de cargos en los últimos años. Situación que solo viene empeorando con el paso del tiempo.

Inversiones Internas

La prosperidad del estado financiero se ve comprometida y solo queda rezar (como se dice coloquialmente), urge un plan de contingencia y una reestructuración para salvaguardar la economía de la organización y evitar su cierre.

No se han producido mejoras en TIC'S, inmueble ni construido espacios o infraestructura para el CIP Huánuco.

Delegados Plenos

Aprueban y acompañan las decisiones de las autoridades, pero se muestran descontentos con los resultados que viene teniendo el CIP Huánuco, se evalúa cerrar la sede departamental Huánuco.

Escenario Futuro de los objetivos planteados en el Análisis Estructural

Estos objetivos no se vienen logrando ni se trabajan en ellos, hay un estancamiento institucional y organizacional que retrasa bastante la gestión empresarial.

4.2.5. Plan de Acción

TABLA N° 10: Objetivo Estratégico N° 1

1. Mejorar y ampliación de las instalaciones del CIP Huanuco				
N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Ampliar las instalaciones de la sede central del CIP Huánuco, desde el salón central de eventos, hasta las salas de conferencia y oficinas	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-21	Mar-21
2	Remodelación de las oficinas y salones de la sede central, desde el pintado y reparación de paredes y bienes de escritorio	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Abr-21	Jun-21
3	Pintado de la fachada externa e interna de la sede central y el centro recreacional de Huayopampa, periódicamente	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Abr-21	May-21
4	Construcción del 3er nivel de la sede central del CIP Huanuco, Piscinas y juegos recreativos en el centro recreacional de Huayopampa	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-22	Jul-22
5	Busqueda de terrenos para su compra y construcción del auditorio del CIP Huanuco	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-22	Dic-22
6	Construcción de nuevas instalaciones exclusivas para eventos culturales	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-23	Mar-23

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 11:Objetivo Estratégico N° 2

2.Mayor influencia social por parte del CIP Huanuco				
N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Programas de orientacion profesional para jovenes a punto de terminar la secundaria	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-20	periodicamente
2	Focalizar estudiantes sobrecalientes en los cursos de matematicas para patrocinar con becas estudiantes	Consejo departamental, Estado financiero, colegiados en general	Oct-20	periodicamente
3	Programas tecnicos sobre ingenieria para la poblacion huañuqueña en general	Consejo departamental, Estado financiero, colegiados en general	Ene-21	periodicamente
4	Seguimiento laboral a los colegiados para promover la empleabilidad de profesionales de la zona	Consejo departamental, Decano, Delegados plenos	Oct-20	periodicamente
5	Planificacion y ejecucion de capacitaciones y ponencias magistrales en el CIP huanuco.	Consejo departamental, Decano, Delegados pleno, colegiados	Mar-20	periodicamente
6	Construcciones de nuvas instalaciones exclusivas para eventos culturales	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-23	Mar-23

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 12: Objetivo Estratégico N° 3

3.Generacion de nuevos convenios				
N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Realizar un informe vocacional sobre las carreras de ingenieria y distribuirlos en las universidades de la region	Colegiados en general, Estado financiero	Ene-21	periodicamente
2	Programa de reuniones con los gerentes de las empresas mas representativas de la region, para alcanzar alianzas estrategicas	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Mar-21	periodicamente
3	Realizar el plantamiento estrategico en la organizacion para mejorar el posicionamiento empresarial del mencionado	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Mar-21	Jul-21
4	Patrocinar a grupos culturales y facilitar las instalaciones del CIP Huanuco para realizar eventos	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Mar-21	Dic-21
5	Difucion de la imagen institucional del CIP huanuco, usando redes sodales y tv, mostrando los servicios que se ofrecen	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-20	periodicamente

Fuente: elaboración propia

TABLA N° 13: Objetivo Estratégico N° 4

4. Actividad y eventos de interés social y cultural				
N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Concurso regional de Danzas, premiando con incentivos económicos y académicos	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-21	periodicamente
2	Talleres de Danzas y actuación	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Abr-21	periodicamente
3	Capacitaciones y charlas vocacionales en los colegios de la región	Consejo departamental, Estado financiero, Colegiados en general	Ene-21	periodicamente
4	Videoconferencias y videos tutoriales para los canales de Youtube del CIP Huanuco	Consejo departamental, Estado financiero, Colegiados en general	Oct-20	periodicamente
5	Difusión de las festividades de los registros de Huanuco, con la cuadrilla del CIP Huanuco	Consejo departamental, Estado financiero, Colegiados en general	Ene-22	periodicamente
6	Talleres educativos exclusivos para los hijos de los colegiados del CIP huanuco	Estado financiero, inversiones internas, colegiados	Abr-21	periodicamente

Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 14: Objetivo Estratégico N° 5

5. Desarrollo tecnológico integral.				
N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Instalación de un laboratorio de cómputo especializado para la institución	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Jul-21	Ago-21
2	Implementación de la App Móvil del CIP Huanuco	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Ene-21	Abr-21
3	Implementación de la página web del CIP Huanuco	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Ago-21	Nov-21
4	Actualización del software del CIP para gestión de los servicios que se brindan	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Ene-21	Abr-21
5	Implementación de internet satelital para las instalaciones del CIP Huanuco	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Set-21	Oct-21
6	Orientación vocacional digital para estudiantes de 5° de secundaria en los diversos colegios de la región	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Oct-20	periodicamente

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Al concluir en su totalidad mi presente trabajo de investigación y haber demostrado las hipótesis se llegó a las siguientes conclusiones:

- En el proyecto desarrolle un plan de acción, que considera los objetivos estratégicos planteados con la ayuda de expertos en el sistema. Dicho plan está orientado a mejorar la gestión empresarial en los rubros que se relacionen a los objetivos estratégicos y a los actores fundamentales.
- Se analizaron las variables del sistema, logrando identificarlas como variables clave, variables influyentes, variables dependientes y variables autónomas, todas partes del sistema en estudio: Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco.
- Se plantearon objetivos estratégicos luego de realizar el análisis estructural apoyados en la metodología DELPHI y MACTOR, los cuales resultaron ser, los siguientes:
 1. Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.
 2. Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.
 3. Generación de nuevos convenios.
 4. Actividades y eventos de interés social y cultural.
 5. Desarrollo tecnológico integral.
- Se generaron tres escenarios futuros explícitos, considerando los probables para cada objetivo estratégico basado en las variables clave del sistema. Los escenarios se diseñaron asignando los siguientes nombres:
 1. Escenario Optimo
 2. Escenario Base
 3. Escenario Pesimista
- Se contemplaron los escenarios futuros para las actividades planteadas en nuestro plan de acción, referenciando fechas tentativas que aprovechen oportunidades y salvaguarden probables amenazas del sistema.
- Se aplicó una encuesta y como resultados relevantes obtuvimos los siguientes resultados:
 1. La mayoría de ingenieros colegiados (68% en promedio) consideraron importante la construcción de nuevas instalaciones y el respectivo mantenimiento y pintado de fachadas de las instalaciones con las que cuenta el CIP Huánuco.
 2. Existe un 38.2 % de ingenieros colegiados que consideran las instalaciones del CIP Huánuco son idóneas para los servicios que brinda. Un 29.4% considera que estas en mención no satisfacen sus necesidades y un 32.4% se muestra indiferente a esto.
 3. Un promedio del 34% de ingenieros colegiados, consideran que el CIP Huánuco influye en la sociedad en general de la región, como entidad

social y entidad académica que promueve la decisión de estudiantes a seguir alguna carrera de ingeniería.

4. Un 76.5% de ingenieros colegiados creen que es de suma importancia la realización de convenios con universidades, colegios profesionales y otras entidades de la región por parte del CIP Huánuco. Así un 94.1% de colegiados considera que al darse estos convenios estarían satisfaciendo sus necesidades como miembros del CIP.
 5. Un promedio del 36.4% de ingenieros colegiados consideran que el CIP Huánuco no realiza las actividades académicas y culturales necesarias para difundir la cultura o el conocimiento abierto a la sociedad.
 6. Un 97% de ingenieros colegiados considera la creación e implementación de una App móvil del CIP Huánuco necesaria para realizar sus consultas, pagos e informarse continuamente sobre todas las actividades que puedan realizarse.
 7. Finalmente obtuvimos un promedio de 84.4% para ingenieros colegiados interesados en el uso de tecnologías de información, con predisposición para ser capacitados en el tema de ser necesario, todo a fin de mejorar la adquisición de información y optimizar procesos.
- Todo el desarrollo del proyecto al no ser implementado por factor tiempo, tiene la validación de una herramienta tecnológica que da soporte a dicho estudio. Para el caso desarrollado fue el software MIC-MAC, y las metodologías sistémicas: MACTOR; DELPHI, LLUVIA DE IDEAS y otros sugeridos durante el desarrollo del proyecto.

RECOMENDACIONES

Para finalizar y tras realizadas las conclusiones de mi proyecto de tesis, dejo las recomendaciones del caso para el Colegio de Ingenieros del Perú sede departamental Huánuco:

- Se debe poner en marcha el plan de acción como parte de la responsabilidad social, repensada desde un enfoque prospectivo estratégico sistémico, buscando potenciar la gestión estratégica empresarial del CIP Huánuco. Así mismo podemos apoyarnos en la revista anexada a este proyecto, para alcanzar los objetivos estratégicos planteados, usándola como un referente para futuras investigaciones como un plan estratégico.
- Realizar un consenso sobre las fechas tentativas del mencionado plan y ponerlas en marcha, corrigiendo inconsistencias y sugiriendo alternativas en caso surjan inconvenientes en el desarrollo.
- Concientizar a las autoridades y posteriormente a todos los colegiados y trabajadores del CIP Huánuco, sobre la importancia de anteceder al futuro y prepararnos para los posibles escenarios en los que nos podemos ver inmersos como institución. Analizar la historia, y mirar con otra perspectiva el futuro.
- Aplicar las acciones sobre desarrollo tecnológico incluidas en el plan de acción elaborado, tomar conciencia de la coyuntura actual por la que atravesamos y la oportunidad que nos brinda para automatizar procesos e involucrarnos con las nuevas tecnologías como ingenieros que somos.
- Finalmente incluir el carácter social en la institución, para colocarnos como referentes regionales, y ser considerados formadores de identidad y cultura.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Shcherbakov, A. (2013). Análisis prospectivo del sector de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador a un horizonte de 10 años (2013 -2023); aplicado al plan estratégico de TRANSNEXA S.A. E.M.A.
- Chung Pinzás, A. R. (2012). Prospectiva estratégica aplicada a la universidad pública.
- Cotrina Corvera, E. E. (2019). Análisis Prospectivo de los Proyectos de Inversión Pública de Unidad Formuladora—Gobierno Regional La Libertad 2017 al 2030.
- Forciniti. (2001). ANALISIS DE PROSPECTIVA: Vol. I (1ra Edición).
- Gaitán, J. A., Lozano, C., & Piñuel, J. L. (2016). Prospectiva de la investigación sobre TV a partir de los proyectos I+D y Tesis doctorales de 2007 a 2013 en las facultades españolas de comunicación.
- Godet, M. (2007). Prospectiva Estratégica: Problemas y métodos (1ra Edición). Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique CNAM - 2 rue Conté - 75003 Paris.
- GUILLEN PEDRAZA, F. R. (2018). “EFECTO DE LA GESTION EMPRESARIAL EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO 1985—2015”.
- López Rengifo, W. S. (2018). EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO I.
- Luzón Riveros, J. P. (2019). “LA GESTIÓN EMPRESARIAL EN UN ENFOQUE BASADO EN ESTRATEGIAS DE VENTAS DE LA EMPRESA AUTOBUTIQUE ML EIRL”.
- Miranda, D. (2015). Modelo de Gestión empresarial, aplicada al sector agroindustrial. UNHEVAL 2015.
- Morales, X. A. A., & Cuevas Pérez, V. A. (s. f.). MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL: MATRIZ DE IMPACTOS CRUZADOS MULTIPLICACIÓN APLICADA A UNA CLASIFICACIÓN (MICMAC).
- Niño Castellanos, C. E. (2017). PLAN PROSPECTIVO Y ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES MOVITEC LTDA. AÑO 2023.

Palomino Mamani, E. A. (2018). Planeamiento estratégico y Gestión por resultado orientada a la Mejor Atención al Ciudadano a nivel nacional, 2018.

Portillo, R., & Ortega, E. (2004). Análisis prospectivo de la Gestión de la Información y el Conocimiento, Venezuela 2004.

Roncal Pretell, C. J. (2019). “PROSPECTIVA ESTRATÉGICA PARA GESTIONAR EL TURISMO SOSTENIBLE EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE”.

Solsona Monzonís, J. (2014). Análisis prospectivo del turismo rural: El caso de la comunidad valenciana.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de Consistencia

"ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN MEDIANTE UN ANÁLISIS PROSPECTIVO ESTRATÉGICO, PARA UNA ADECUADA GESTIÓN ESTRATÉGICA EMPRESARIAL, EN EL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO, 2020"							
AUTOR:		Bachiller. Kevin José G. Ferrer Morales					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO Y DISEÑO
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la influencia de un plan de acción, mediante un análisis prospectivo estratégico en la adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el colegio de Ingenieros del Perú, sede Huánuco 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar un plan de acción mediante un análisis prospectivo estratégico para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020. 	<p>El Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Huánuco es una institución que representa y agrupa a los ingenieros profesionales que se registraron en la sede de nuestra ciudad. Con el paso de los años la institución fue creciendo cada vez más, esto significó un aumento en el número de personas que empezaban a forma parte de ella, como consecuencia había mucha más información que la institución tendría que manejar; esto sin tener en cuenta que, no solo se maneja información de los ingenieros que forman parte de la institución, sino que también se cuenta con información propia de actividades y otros documentos dentro de la institución.</p> <p>En nuestros tiempos la información se ha convertido en uno de los factores esenciales para el desarrollo y crecimiento de cualquier organización, y el manejo de la misma influye directamente a la toma de decisiones dentro la misma, de esta manera es muy importante tener planes de acción, proyectos a largo y mediano plazo, es así como podemos emplear un enfoque prospectivo estratégico que nos ayude a mejorar todo proceso mediante la adecuada toma de decisiones.</p> <p>De tal manera considerando las variables y actores fundamentales de la parte administrativa y de gestión, en cada cuadrante referencial, usando la herramienta prospectiva Mic-Mac. Podremos localizar y centrarnos en las de mayor importancia y así generar escenarios futuros a mediano plazo, y contribuir así en la adecuada toma de decisiones mediante la elaboración de un plan de acción.</p> <p>El futuro es la categorización de un estado de cosas que aún no es, pero que sabemos que, de alguna manera, inexorablemente va a ser y que en prospectiva queremos que sea de</p>	<p>H1: El plan de acción mediante un análisis prospectivo estratégico logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.</p>	<p>VARIABLES DEPENDIENTE (Y):– Gestión ESTRATÉGICA Empresarial</p>	<p>TAREAS Y ACTIVIDADES</p> <p>NIVEL DE IMPACTO</p>	<p>a) Plan de acción</p> <p>b) Impacto</p> <p>c) Efectos</p> <p>d) Responsables</p>	<p>DESCRIPTIVO, EXPLICATIVO Y APLICADA</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS					
<ul style="list-style-type: none"> ¿En qué medida influirá el análisis de variables para una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020? ¿Como contribuirá la generación de escenarios explícitos y concretos de futuros posibles en la adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020? ¿Un plan de acción es adecuado para la gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las variables para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020. Generar escenarios explícitos y concretos de futuros posibles para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020. Diseñar un plan de acción basado en escenarios futuros para lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020. 	<p>1: Analizar las variables clave influirá en lograr una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.</p> <p>2 : La generación de escenarios explícitos y concretos de futuros posibles logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.</p> <p>3: El diseño de un plan de acción basado en escenarios futuros logrará una adecuada gestión estratégica empresarial al 2028, en el Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco 2020.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE (X): – ANÁLISIS PROSPECTIVO ESTRATÉGICO</p>	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p> <p>ESCENARIOS FUTUROS</p> <p>PLAN ESTRATÉGICO</p>	<p>a) Variables</p> <p>b) Actores</p> <p>c) Objetivos</p> <p>d) Variables Clave</p> <p>e) Expertos</p> <p>f) Plan de Acción</p> <p>g) Expertos</p> <p>h) Años de aplicación</p>		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 2: Modelo de Encuesta cerrada para colegiados

CUESTIONARIO: ANÁLISIS ESTRUCTURAL CIP HUÁNUCO		
1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Indiferente	Totalmente de acuerdo
OBJETIVO N° 1: Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.		
1. ¿Considera importante la construcción de nuevas instalaciones para brindar más servicios a los colegiados del Cip Huánuco?		
1	2	3
2. ¿Le gustaría una remodelación en las instalaciones ya existentes del CIP Huánuco?		
1	2	3
3. ¿Considera que el CIP Huánuco cuenta con instalaciones adecuadas para brindar los servicios que usted requiere?		
1	2	3
OBJETIVO N° 2: Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.		
4. ¿Considera que el CIP Huánuco tiene alguna influencia de carácter social en la región?		
1	2	3
5. El CIP Huánuco influye en la decisión de los jóvenes para estudiar alguna carrera de ingeniería.		
1	2	3
6. El CIP Huánuco, respeta y contribuye en la difusión de la cultura huanuqueña.		
1	2	3

OBJETIVO N° 3: Generación de nuevos convenios.		
7. ¿Considera que los convenios con otros colegios profesionales, empresas y organizaciones son una buena forma de mejorar las relaciones y el alcance del CIP Huánuco en la región?		
1	2	3
8. Los convenios que tenga el CIP Huánuco influyen en la decisión de los ingenieros para colegiarse.		
1	2	3
9. ¿Le gustaría que el CIP Huánuco tenga convenios con las universidades de la región?		
1	2	3
OBJETIVO N° 4: Actividades y eventos de interés social y cultural.		
10. Las actividades culturales son una forma de comunicación y relación importante para los colegiados del CIP Huánuco.		
1	2	3
11. ¿EL CIP Huánuco debe realizar actividades culturales que promuevan las costumbres de la región, y así la población considere que la institución se identifica con la región?		
1	2	3
12. El CIP Huánuco realiza eventos de gran importancia académica y cultural muy a menudo.		
1	2	3
OBJETIVO N° 5: Desarrollo tecnológico integral.		
13. ¿Considera que una app móvil del CIP Huánuco le ayudaría mucho para sus consultas y dudas, sobre los servicios que este brinda?		
1	2	3
14. ¿El uso de tecnologías actuales le resulta muy difícil y prefiere evitar usarlas?		
1	2	3
15. ¿Aceptaría participar en una charla de capacitación sobre TIC'S(Tecnologías de información) para aprender a usar una app móvil y otros relacionados?		
1	2	3

Fuente: Elaboración propia (Excel 2019)

Informe Micmac
ANALISIS ESTRUCTURAL CIP

SUMARIO

I.....	Presentación de las variables	138
1.	Lista de variables	138
2.	Descripción de las variables.....	138
1.	INFRAESTRUCTURA LOCAL INSTITUCIONAL (INFR_CIP)	138
2.	AMPLIACIÓN DEL CIP (AMPL_CIP)	138
3.	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE COLEGIADOS (PORC_CIP)	138
4.	COLEGIADOS VITALICIOS (COLE_VIT)	138
5.	COLEGIADOS ORDINARIOS (COLE_ORD)	139
6.	EVENTOS DEL CIP (EVEN_CIP)	139
7.	CURSOS Y CAPACITACIONES (CURS_CIP)	139
8.	ANIVERSARIO DEL CIP (ANIV_CIP).....	139
9.	CONGRESO NACIONAL DE DECANOS (CONG_CIP)	139
10.	RECREACIÓN Y ACTIVIDADES CULTURALES (RECR_CIP).....	139
11.	CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES (CONV_CIP).....	139
12.	ESTADO FINANCIERO (ESTA_FIN)	139
13.	COTIZACIONES MENSUALES (COTI_MEN)	139
14.	INVERSIONES INTERNAS (INVE_INT)	140
15.	PROCESO DE COLEGIATURA (COLEG_PRO)	140
16.	PERIODOS DE GOBIERNO (PERI_GOB).....	140
17.	ELECCIONES INTERNAS CIP HCO (ELEC_CIP).....	140
18.	TRÁMITES (TRÁM_CIP)	140
19.	DELEGADOS PLENOS (DELE_PLE).....	140
20.	DECANO (DECA_CIP)	140
21.	CONSEJO DEPARTAMENTAL (CONS_DEP)	140
22.	SOFTWARE DEL CIP (Software q).....	140
23.	APLICACIÓN MÓVIL (APP_MÓV)	141
24.	REDES SOCIALES (RED_SOC).....	141
25.	PÁGINA WEB CIP HUÁNUCO (PÁG_CIP)	141
26.	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL (CORR_CIP)	141
27.	TELÉFONOS DE CONSULTA (TEL_CIP)	141
28.	REGLAMENTO INTERNO (REG_INT).....	141
29.	CERTIFICADO DE HABILIDAD (CERT_HAB)	141
30.	Plano de influencias / dependencias indirectas	143

PRESENTACION DE LAS VARIABLES

Lista de variables

1. INFRAESTRUCTURA LOCAL INSTITUCIONAL (INFR_CIP)
2. AMPLIACIÓN DEL CIP (AMPL_CIP)
3. PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE COLEGIADOS (PORC_CIP)
4. COLEGIADOS VITALICIOS (COLE_VIT)
5. COLEGIADOS ORDINARIOS (COLE_ORD)
6. EVENTOS DEL CIP (EVEN_CIP)
7. CURSOS Y CAPACITACIONES (CURS_CIP)
8. ANIVERSARIO DEL CIP (ANIV_CIP)
9. CONGRESO NACIONAL DE DECANOS (CONG_CIP)
10. RECREACIÓN Y ACTIVIDADES CULTURALES (RECR_CIP)
11. CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES (CONV_CIP)
12. ESTADO FINANCIERO (ESTA_FIN)
13. COTIZACIONES MENSUALES (COTI_MEN)
14. INVERSIONES INTERNAS (INVE_INT)
15. PROCESO DE COLEGIATURA (COLEG_PRO)
16. PERIODOS DE GOBIERNO (PERI_GOB)
17. ELECCIONES INTERNAS CIP HCO (ELEC_CIP)
18. TRÁMITES (TRÁM_CIP)
19. DELEGADOS PLENOS (DELE_PLE)
20. DECANO (DECA_CIP)
21. CONSEJO DEPARTAMENTAL (CONS_DEP)
22. SOFTWARE DEL CIP (Software q)
23. APLICACIÓN MÓVIL (APP_MÓV)
24. REDES SOCIALES (RED_SOC)
25. PÁGINA WEB CIP HUÁNUCO (PÁG_CIP)
26. CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL (CORR_CIP)
27. TELÉFONOS DE CONSULTA (TEL_CIP)
28. REGLAMENTO INTERNO (REG_INT)
29. CERTIFICADO DE HABILIDAD (CERT_HAB)

Descripción de las variables

INFRAESTRUCTURA LOCAL INSTITUCIONAL (INFR_CIP)

Description :

La sede central del CIP Huánuco se ubica en el Jr. 28 de Julio #340, y cuenta con una infraestructura de 2 pisos con proyección a 2 pisos más aprox.

Tema :

BIENES

AMPLIACIÓN DEL CIP (AMPL_CIP)

Description :

La ampliación de espacios e infraestructura del Cip Huánuco es factible por factores de espacio e inversión.

Tema :

BIENES

PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE COLEGIADOS (PORC_CIP)

Description :

Cantidad de ingenieros que se colegian anualmente en el CIP Huánuco.

Tema :

POBLACION

COLEGIADOS VITALICIOS (COLE_VIT)

Description :

Colegiados con más de 30 años de cotizaciones.

Tema :

POBLACION
COLEGIADOS ORDINARIOS (COLE_ORD)

Description :

Colegiados con menos de 30 años de cotizaciones.

Tema :

POBLACION
EVENTOS DEL CIP (EVEN_CIP)

Description :

Eventos en general, desde las ceremonias de colegiatura, hasta las de carácter social y cultural.

Tema :

EVENTOS
CURSOS Y CAPACITACIONES (CURS_CIP)

Description :

Cursos, programas, capacitaciones, etc. De carácter educativo para profesionales de todas las ramas y externos al CIP.

Tema :

EVENTOS
ANIVERSARIO DEL CIP (ANIV_CIP)

Description :

Celebración anual por la fundación institucional del CIP Huánuco.

Tema :

EVENTOS
CONGRESO NACIONAL DE DECANOS (CONG_CIP)

Description :

Evento en el que se agrupan los decanos de las diversas sedes del CIP Perú, se lleva a cabo en un determinado departamento, el 2016 fue realizado en Huánuco.

Tema :

EVENTOS
RECREACIÓN Y ACTIVIDADES CULTURALES (RECR_CIP)

Description :

Actividades recreativas como campeonatos, festividad cultural de los negritos de Huánuco, y otras relacionadas.

Tema :

EVENTOS
CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES (CONV_CIP)

Description :

Acuerdos con otras instituciones, para potenciar los servicios del CIP Huánuco, ofrecer más opciones con respecto a beneficios y acuerdos con los colegiados.

Tema :

ECONOMIA
ESTADO FINANCIERO (ESTA_FIN)

Description :

Ingresos y egresos mensuales, aproximados o porcentuales.

Tema :

ECONOMIA
COTIZACIONES MENSUALES (COTI_MEN)

Description :

Pago mensual de los ingenieros colegiados.

Tema :

ECONOMIA
INVERSIONES INTERNAS (INVE_INT)

Description :

Gastos para generar ingresos futuros en el CIP Huánuco, considerados internos por estar ubicados o relacionados a bienes ubicados en las instalaciones del CIP HCO.

Tema :

ECONOMIA
PROCESO DE COLEGIATURA (COLEG_PRO)

Description :

Procesos para colegiarse, desde la inscripción, pagos, y evaluaciones.

Tema :

PROCESOS
PERIODOS DE GOBIERNO (PERI_GOB)

Description :

Periodo que ejerce el cargo el consejo departamental, encabezado por su decano. Duración: 5 años.

Tema :

PROCESOS
ELECCIONES INTERNAS CIP HCO (ELEC_CIP)

Description :

Proceso de elección del consejo departamental, mediante elecciones donde participan todos los colegiados habilitados y sin deudas pendientes.

Tema :

PROCESOS
TRÁMITES (TRÁM_CIP)

Description :

Consultas, requerimientos, pagos y otros que requieran atención de mesa de partes.

Tema :

PROCESOS
DELEGADOS PLENOS (DELE_PLE)

Description :

Encargados de aprobar o supervisar los acuerdos y proyectos que se realizarán en el CIP.

Tema :

AUTORIDADES
DECANO (DECA_CIP)

Description :

Precide la sede CIP Huánuco, juntamente con su consejo departamental, es el principal ente en la aprobación y desarrollo de actividades.

Tema :

AUTORIDADES
CONSEJO DEPARTAMENTAL (CONS_DEP)

Description :

Grupo de personas elegidas en elecciones internas que rigen las actividades del CIP Huánuco, supervisores y fiscalizadores.

Tema :

AUTORIDADES
SOFTWARE DEL CIP (Software q)

Description :

Software que controla los trámites y procesos que se realizan, almacena la información en su base de datos y gestiona los procesos ya mencionados.

Tema :

TICS
APLICACIÓN MÓVIL (APP_MÓV)

Description :

Aplicación celular que tenía en CIP, que fue dada de baja, y no existe actualmente, es considerada por motivos de la globalización e influencia de las TICS en la actualidad.

Tema :

TICS
REDES SOCIALES (RED_SOC)

Description :

Medios de transmisión de información masiva en la actualidad, son empleadas por casi el 95% de la población mundial.

Tema :

TICS
PÁGINA WEB CIP HUÁNUCO (PÁG_CIP)

Description :

Página web de la institución, sede Huánuco, contiene información de la entidad, noticias y actividades importantes.

Tema :

TICS
CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL (CORR_CIP)

Description :

Cuenta de correo electrónico para atender los requerimientos, consultas y otros asuntos por parte de los colegiados u otros usuarios.

Tema :

TICS
TELÉFONOS DE CONSULTA (TEL_CIP)

Description :

Línea de atención al cliente, una línea telefónica y una de fax: (062) 513560 / (062) 513560 (Fax)

Tema :

TICS
REGLAMENTO INTERNO (REG_INT)

Description :

Sistema de regulación, con normas y lineamientos para los colegiados del CIP.

Tema :

DERECHOS
CERTIFICADO DE HABILIDAD (CERT_HAB)

Description :

Documento que ampara la habilitación del ingeniero para ejercer su título como profesional apto para brindar sus servicios.

Tema :

DERECHOS

Matrices de entrada

Matriz de Influencias Directas (MID)

La Matriz de Influencias Directas (MID) describe las relaciones de influencias directas entre las variables que definen el sistema.

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales :

- 0 : Sin influencia
- 1 : Débil
- 2 : Media
- 3 : Fuerte
- P : Potencial

Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP)

La Matriz de Influencias Directas Potenciales MIDP representa las influencias y dependencias actuales y potenciales entre variables. Completa la matriz MID teniendo igualmente en cuenta las relaciones visibles en un futuro.

Las influencias se puntúan de 0 a 3 :

- 0 : Sin influencia
- 1 : Débil
- 2 : Media
- 3 : Fuerte

Resultados del estudio

Influencias directas

Estabilidad a partir de MID

Demuestra que toda la matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30 variables), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad en el curso de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, ha sido elegido para apoyarse sobre un número determinado de iteraciones.

ITERACION	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	96 %	97 %
2	100 %	101 %

Plano de influencias / dependencias directas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Grafico de influencias directas

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Influencias directas potenciales

Estabilidad a partir de MIDP

Demuestra que toda matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad después de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, se elige apoyarse en un número de permutaciones (tri à bulles) necesarios en cada iteración para clasificar, la influencia y la dependencia, del conjunto de variables.

ITERACION	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	96 %	97 %
2	100 %	101 %

Gráfico de influencias directas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas potenciales MIDP.

Influencias indirectes

Plano de influencias / dependencias indirectas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MII.

Influencias indirectas potenciales

Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP)

La Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP) corresponde a la Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP) elevada a la potencia, por iteraciones sucesivas. A partir de esta matriz, una nueva clasificación de las variables pone en valor las variables potencialmente más importantes del sistema.

Los valores representan la tasa de influencias indirectas potenciales

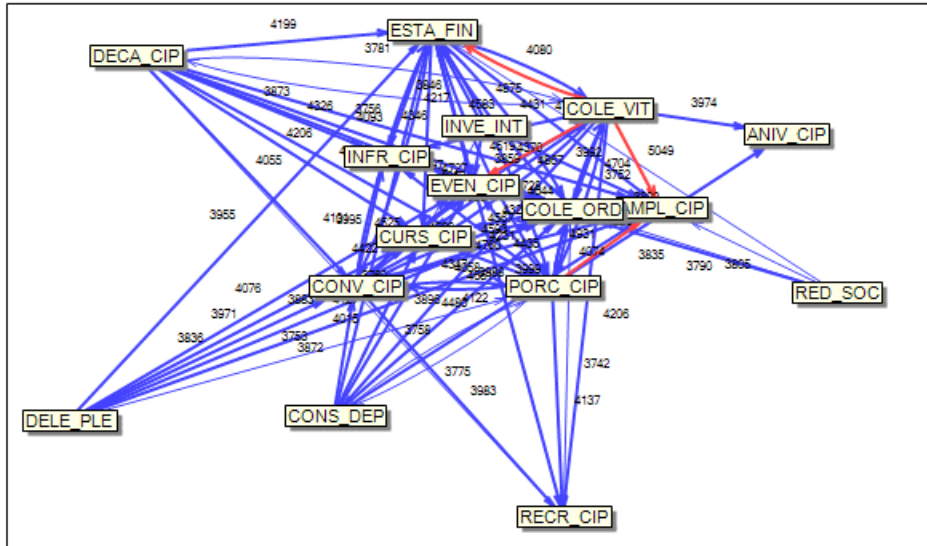
Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas potenciales MIIP.

Gráfico de influencias indirectas potenciales

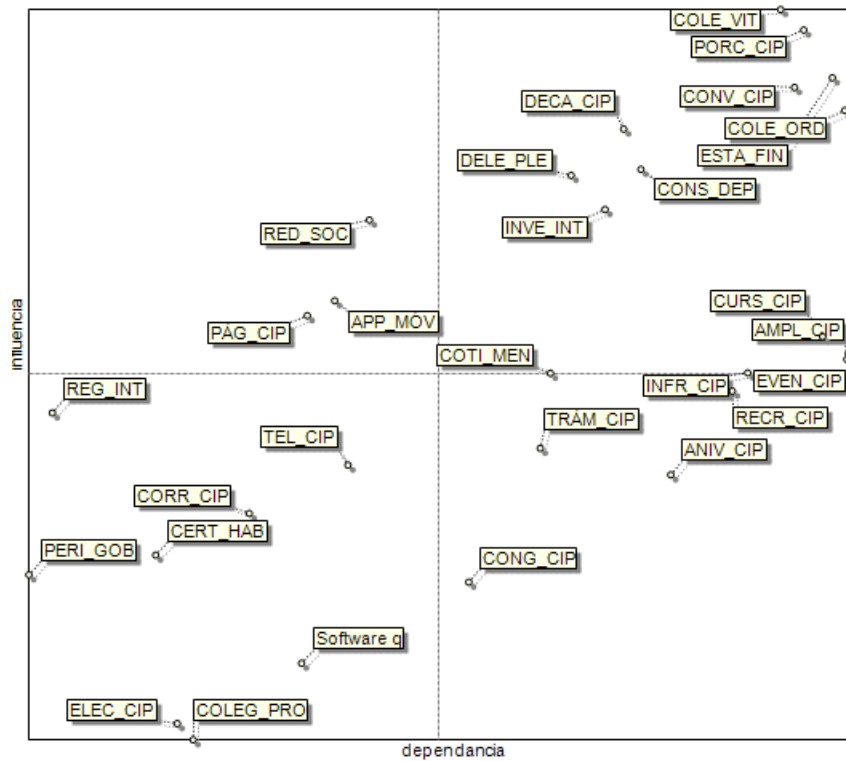
Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MIIP.

Gráfico de influencias indirectas potenciales



- Influencias más débiles
- Influencias débiles
- Influencias medias
- Influencias relativamente importantes
- Influencias más importantes

Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales



© URSOR-EPITA-MICMAC

© URSOR-EPITA-MICMAC

	16 : PERL_GOB	17 : ELEC_CIP	18 : TRAM_CIP	19 : DELE_PLE	20 : DECA_CIP	21 : CONS_DEP	22 : Software q	23 : APP_MOV	24 : RED_SOC	25 : PAG_CIP	26 : CORR_CIP	27 : TEL_CIP	28 : REG_INT	29 : CERT_HAB
1 : INFR_CIP	362	800	1929	2110	2282	2334	1177	1285	1413	1218	960	1262	413	680
2 : AMPL_CIP	366	822	1968	2169	2335	2391	1220	1330	1460	1257	988	1302	420	706
3 : PORC_CIP	528	1524	3220	3356	3596	3775	2248	2396	2554	2156	1856	2393	608	1462
4 : COLE_VIT	504	1454	3314	3493	3756	3888	2193	2362	2499	2117	1866	2428	634	1400
5 : COLE_ORD	474	1395	2938	3091	3296	3445	2052	2189	2337	1964	1693	2188	553	1335
6 : EVEN_CIP	356	799	2046	2206	2375	2409	1176	1294	1445	1249	1002	1323	433	681
7 : CURS_CIP	366	803	2145	2274	2440	2473	1180	1298	1464	1272	1018	1340	435	683
8 : ANIV_CIP	258	618	1687	1772	1898	1922	924	1025	1160	1005	844	1096	350	554
9 : CONG_CIP	214	456	1306	1358	1455	1466	660	741	846	746	615	800	271	380
10 : RECR_CIP	320	726	1969	2096	2241	2278	1069	1183	1331	1163	948	1238	395	634
11 : CONV_CIP	498	1210	2976	3170	3455	3529	1811	1987	2143	1847	1573	2063	651	1088
12 : ESTA_FIN	494	1290	2930	3236	3510	3636	1976	2137	2236	1898	1612	2150	624	1198
13 : COTI_MEN	350	761	2011	2140	2285	2310	1096	1215	1359	1180	969	1259	413	635
14 : INVE_INT	418	1113	2564	2744	2955	3060	1658	1798	1919	1644	1407	1847	522	1037
15 : COLEG_PRO	124	335	782	711	786	783	450	480	535	440	431	524	137	307
16 : PERI_GOB	210	462	1261	1356	1504	1523	725	809	857	754	654	864	292	410
17 : ELEC_CIP	144	317	779	770	856	873	456	499	555	485	415	525	169	275
18 : TRAM_CIP	258	671	1852	1759	1984	2029	1102	1203	1210	1060	1025	1348	367	687
19 : DELE_PLE	478	1181	2656	2872	3056	3167	1730	1869	2055	1766	1425	1847	540	1069
20 : DECA_CIP	508	1297	2828	3013	3207	3359	1878	2017	2188	1864	1549	2010	567	1189
21 : CONS_DEP	494	1239	2687	2863	3051	3157	1761	1890	2085	1772	1453	1876	537	1119
22 : Software q	144	340	1060	1026	1114	1102	552	611	683	597	543	705	206	338
23 : APP_MOV	406	890	2304	2325	2560	2600	1307	1425	1571	1356	1154	1492	474	786
24 : RED_SOC	428	1068	2530	2659	2876	2959	1602	1732	1866	1599	1337	1754	519	992
25 : PAG_CIP	364	889	2212	2306	2510	2556	1327	1443	1572	1341	1143	1496	459	809
26 : CORR_CIP	238	561	1479	1559	1719	1742	909	995	1058	915	776	1041	328	527
27 : TEL_CIP	276	621	1703	1755	1908	1931	964	1056	1164	1009	852	1114	347	569
28 : REG_INT	248	629	1943	1961	2184	2205	1091	1205	1259	1099	1020	1374	406	653
29 : CERT_HAB	228	421	1442	1415	1557	1545	664	757	834	755	671	883	303	361

© UPSOR-EPTA-MICMAC

	1 : INFR_CIP	2 : AMPL_CIP	3 : PORC_CIP	4 : COLE_VIT	5 : COLE_ORD	6 : EVEN_CIP	7 : CURS_CIP	8 : ANIV_CIP	9 : CONG_CIP	10 : RECR_CIP	11 : CONV_CIP	12 : ESTA_FIN	13 : COTI_MEN	14 : INVE_INT	15 : COLEG_PRO
1 : INFR_CIP	2711	3059	2848	2827	3037	3084	3001	2448	1867	2713	2913	2965	2001	2294	877
2 : AMPL_CIP	2801	3104	2902	2874	3091	3157	3072	2507	1916	2782	2979	3029	2058	2331	884
3 : PORC_CIP	4387	4931	4446	4044	4435	4760	4651	3892	2780	4137	4480	4727	3277	3373	1186
4 : COLE_VIT	4519	5049	4690	4310	4704	4867	4728	3974	2806	4206	4567	4875	3308	3464	1253
5 : COLE_ORD	4038	4520	4074	3681	4032	4329	4231	3529	2512	3742	4058	4334	2984	3058	1066
6 : EVEN_CIP	2786	3138	2989	2976	3192	3157	3092	2539	1898	2786	2981	3102	2097	2361	923
7 : CURS_CIP	2848	3208	3078	3122	3321	3300	3151	2587	1943	2845	3092	3205	2175	2444	976
8 : ANIV_CIP	2203	2471	2382	2374	2535	2513	2410	2022	1442	2178	2320	2465	1674	1855	712
9 : CONG_CIP	1700	1910	1832	1887	2002	1949	1879	1550	1130	1691	1818	1928	1290	1460	585
10 : RECR_CIP	2639	2953	2788	2811	3007	3004	2870	2366	1735	2584	2788	2930	1947	2188	840
11 : CONV_CIP	4101	4593	4347	4213	4529	4525	4422	3688	2670	3983	4250	4494	3000	3344	1269
12 : ESTA_FIN	4217	4707	4370	4080	4431	4583	4462	3708	2712	3999	4297	4493	2976	3268	1170
13 : COTI_MEN	2699	3015	2892	2934	3123	3083	2982	2425	1814	2675	2900	3009	2056	2313	926
14 : INVE_INT	3558	3992	3654	3429	3727	3859	3763	3153	2270	3377	3622	3846	2561	2738	985
15 : COLEG_PRO	883	985	1075	1011	1074	1008	993	819	574	864	985	1031	811	818	392
16 : PERI_GOB	1744	1966	1926	1904	2034	1934	1903	1601	1164	1736	1847	1907	1248	1469	593
17 : ELEC_CIP	996	1119	1092	1090	1157	1134	1127	945	696	1033	1096	1112	791	885	381
18 : TRAM_CIP	2249	2506	2593	2534	2701	2501	2432	2102	1414	2189	2394	2546	1825	1906	880
19 : DELE_PLE	3685	4127	3753	3599	3883	4076	3971	3266	2446	3581	3836	3955	2716	2929	1102
20 : DECA_CIP	3873	4346	3970	3781	4093	4326	4206	3448	2559	3769	4055	4199	2932	3085	1157
21 : CONS_DEP	3669	4122	3758	3603	3896	4130	4015	3273	2452	3597	3872	3995	2802	2958	1113
22 : Software q	1194	1346	1446	1498	1587	1456	1411	1201	834	1291	1376	1419	1079	1123	532
23 : APP_MOV	2936	3296	3286	3306	3521	3414	3316	2726	2011	2978	3246	3317	2350	2611	1128
24 : RED_SOC	3383	3805	3611	3518	3790	3835	3725	3082	2256	3342	3602	3752	2635	2811	1101
25 : PAG_CIP	2925	3282	3211	3143	3373	3311	3233	2678	1946	2890	3127	3282	2282	2485	997
26 : CORR_CIP	1967	2206	2204	2193	2352	2251	2212	1866	1360	2025	2143	2212	1545	1710	715
27 : TEL_CIP	2164	2420	2440	2485	2649	2555	2472	2046	1502	2243	2412	2459	1755	1937	831
28 : REG_INT	2392	2674	2825	2812	3002	2761	2654	2297	1556	2413	2581	2733	1915	2064	909
29 : CERT_HAB	1725	1931	2038	2197	2303	2074	1998	1661	1201	1828	1971	2024	1435	1629	778

© UPSOR-EPTA-MICMAC

Plano de influencias / dependencias indirectas

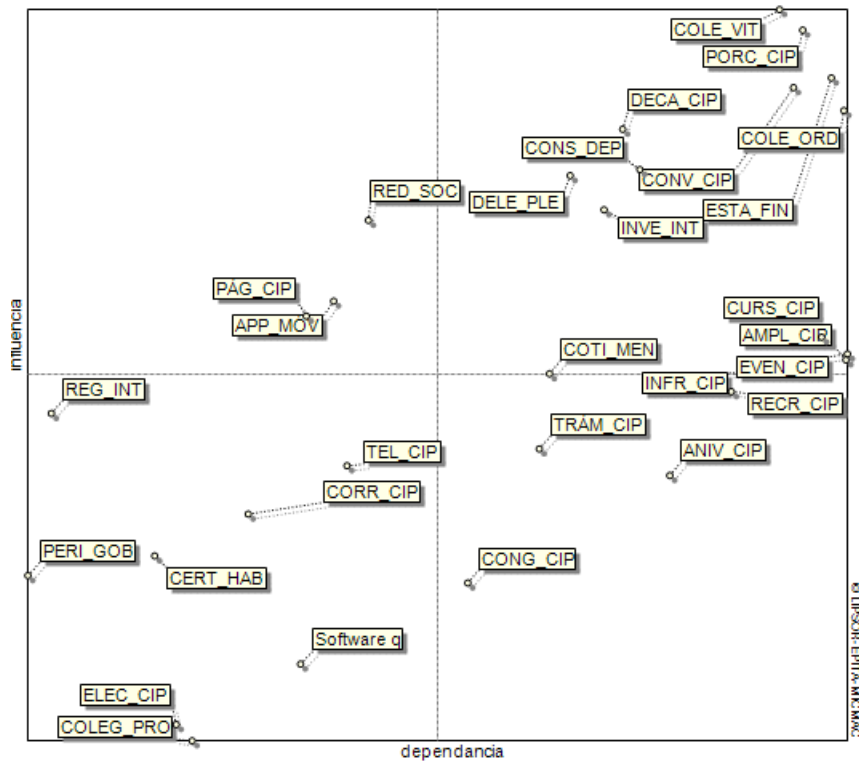
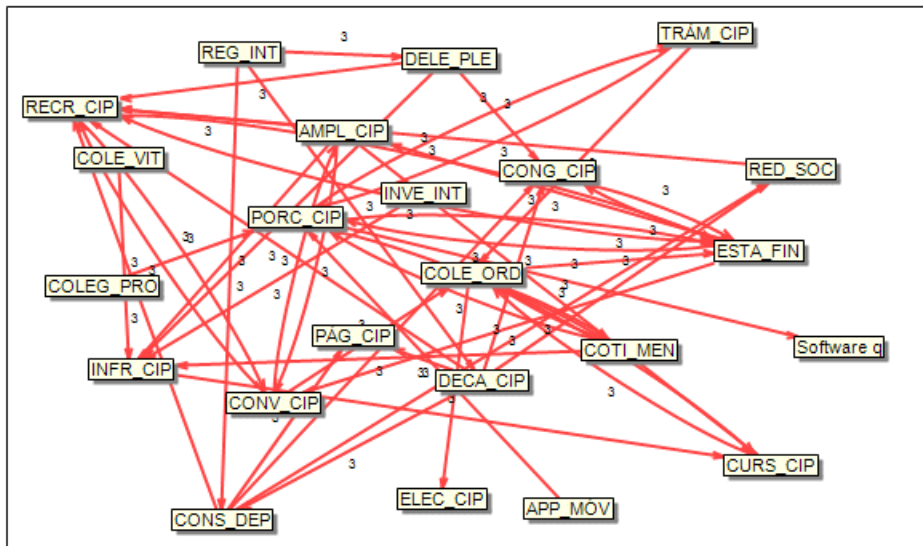
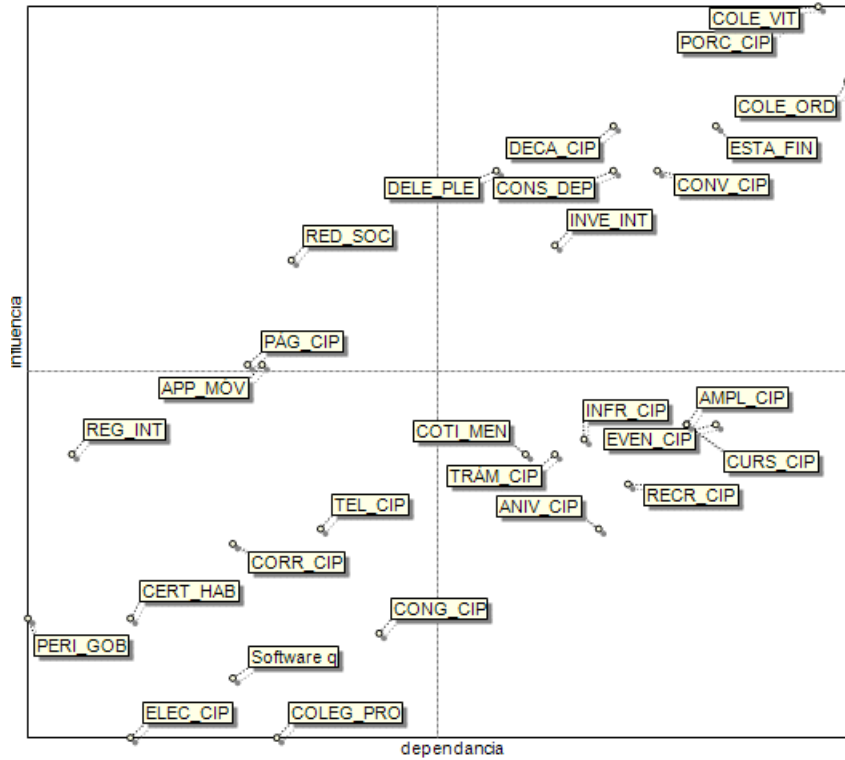


Gráfico de influencias directas potenciales



- Influencias más débiles
- Influencias débiles
- Influencias medias
- Influencias relativamente importantes
- Influencias más importantes

Plano de influencias / dependencias directas



	1: INFR_CIP	2: AMPL_CIP	3: PORC_CIP	4: COLE_VIT	5: COLE_ORD	6: EVEN_CIP	7: CURS_CIP	8: ANIV_CIP	9: CONG_CIP	10: RECR_CIP	11: CONV_CIP	12: ESTA_FIN	13: COTI_MEN	14: INVE_INT	15: COLEG_PRO	16: PERI_GOB	17: ELEC_CIP	18: TRAM_CIP	19: DELE_PLE	20: DECA_CIP	21: CONS_DEP	22: Software q	23: APP_MOV	24: RED_SOC	25: PAG_CIP	26: CORR_CIP	27: TEL_CIP	28: REG_INT	29: CERT_HAB	
1: INFR_CIP	0	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
2: AMPL_CIP	3	0	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
3: PORC_CIP	2	3	0	1	2	3	3	3	1	3	3	3	3	1	0	0	0	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	0	3	
4: COLE_VIT	3	3	3	0	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	0	0	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	
5: COLE_ORD	3	3	2	1	0	2	3	2	1	2	2	3	3	1	0	0	3	2	2	1	1	3	3	3	2	3	3	0	3	
6: EVEN_CIP	2	3	3	2	3	0	3	2	2	2	2	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
7: CURS_CIP	2	3	3	3	3	3	0	1	2	1	3	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
8: ANIV_CIP	2	2	1	2	2	3	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
9: CONG_CIP	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
10: RECR_CIP	2	2	2	2	3	2	0	0	0	3	3	1	1	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11: CONV_CIP	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	2	2	2	0	0	0	1	3	3	3	0	1	1	1	2	1	2	2	0	
12: ESTA_FIN	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	1	3	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	2	0	1	0	0	
13: COTI_MEN	3	3	3	2	3	2	2	0	1	2	3	0	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14: INVE_INT	3	3	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	
15: COLEG_PRO	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
16: PERI_GOB	0	2	1	2	2	1	1	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17: ELEC_CIP	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18: TRAM_CIP	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	2	2	3	3	3	0	0	2	3	1	2	
19: DELE_PLE	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	0	3	3	1	1	0	0	0	0	0	1	0
20: DECA_CIP	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	0	3	1	1	3	3	0	0	1	0	
21: CONS_DEP	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	0	0	0	3	3	0	0	1	0	
22: Software q	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23: APP_MOV	0	0	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2	0	3	2	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	
24: RED_SOC	2	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	1	1	0	1	0	2	2	2	0	0	
25: PAG_CIP	2	2	3	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	2	0	0	
26: CORR_CIP	0	0	2	3	3	1	2	1	2	0	1	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
27: TEL_CIP	0	0	2	3	3	2	2	1	0	0	2	1	3	2	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28: REG_INT	0	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	2	3	3	3	1	1	1	1	0	0	0	2	
29: CERT_HAB	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	

PANTALLAZOS SOFTWARE MIC MAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP - [Matriz de Influencias Directas (MID)]

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

Acceso al módulo de ayuda

Descripción de los participantes en estudio

Toma de datos

- Variables
- Parámetros de cálculo
- Matriz de Influencias Directas (MID)
- Matriz de Influencias Directas Potenciales (P)

Visualización de los resultados e interpretaciones

Síntesis general

Editar un informe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1: INFR_CIP	0	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
2: AMPL_CIP	3	0	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
3:	2	3	0	1	2	3	3	3	1	3	3	3	1	0	0	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	0	3	
4: COLE_VIT	3	3	0	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	0	0	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	0	3		
5:	3	3	2	1	0	2	3	2	1	2	3	3	1	0	0	3	2	2	1	1	3	3	3	2	3	3	0	3	
6: EVOL_CIP	2	3	3	2	3	0	3	2	2	2	3	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7:	2	3	3	3	3	0	1	2	1	3	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
8: ANIV_CIP	2	2	1	2	2	3	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	
9:	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
10:	2	2	2	2	2	3	2	0	0	0	3	3	1	1	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	
11:	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	2	2	2	0	0	1	3	3	3	0	1	1	1	1	1	2	2	0	
12:	3	3	3	1	1	3	3	3	3	0	1	3	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	2	0	1	0	0	0	
13:	3	3	3	2	3	2	2	2	0	1	2	3	0	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
14:	3	3	1	1	1	2	3	2	2	3	1	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2	2	0	2	0	0	
15:	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
16:	1	2	1	2	2	2	3	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	1	0	
17:	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
18:	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	3	3	3	0	0	2	3	0	2	3	
19:	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	3	1	1	0	0	0	0	1	
20:	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	0	3	1	1	3	3	0	1	
21:	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	3	3	0	1	
22: Software	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
23:	0	0	3	3	3	2	2	1	2	3	2	0	3	2	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	1	0		
24:	2	2	3	3	2	2	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	1	1	0	1	0	1	0	2	2	0		
25:	0	0	3	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	2		
26: PAG_CIP	2	2	3	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	0	2	2		
27:	0	0	2	3	3	1	1	2	1	2	0	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2		
28: REG_INT	0	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	2	3	3	1	1	1	1	1	0	0		
29:	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1		

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales:

- 0: Sin influencia
- 1: Débil
- 2: Media
- 3: Fuerte
- P: Potencial

OK Anular

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_xml - @ LIPSOR EPITA-MICMAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

Acceso al módulo de ayuda

Descripción de los participantes en estudio

Toma de datos

- Variables
- Parámetros de cálculo
- Matriz de Influencias Directas (MID)
- Matriz de Influencias Directas Potenciales (P)

Visualización de los resultados e interpretaciones

Síntesis general

Editar un informe

Registro simplificado de la matriz MIDP

Valor de 0: 0 Valor de 2: 2 Valor de P: 3

Valor de 1: 1 Valor de 3: 3

OK Validar y abrir MIDP Anular

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_xml - @ LIPSOR EPITA-MICMAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

- Matrices calculadas
 - Características de las matrices
 - Suma de matrices
 - Estabilidad
 - Proporciones
 - Clasificación de las variables por influencias
 - Clasificación de las variables por dependencias
 - Plano directo
 - Plano indirecto
 - Plano directo potencial
 - Plano indirecto potencial
 - Plano de desplazamientos
 - Gráfico directo
 - Gráfico indirecto
 - Gráfico directo potencial
 - Gráfico indirecto potencial

Matriz de Influencias Indirectas (MI)
Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP)

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_uni - @ LIPSOR-EPITA-MICMAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP - (Matriz de Influencias Indirectas (MI))

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

1: IN 2: A 3: P 4: C 5: C 6: E 7: C 8: A 9: C 10: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: T 19: 20: 21: 22: 23: A 24: 25: 26: 27: T 28: 29:

1	INFR_CIP	2717	3269	2844	2327	3037	3090	3207	2454	1887	2713	2913	2865	2001	2294	877	362	800	1309	2110	2242	2234	1177	1295	1413	1218	960	1262	413	680
2	AMR_CIP	2807	3104	2902	2874	3091	3163	3078	2513	1918	2782	2979	3029	2058	2331	884	366	822	1868	2169	2336	2391	1220	1330	1480	1257	968	1302	420	726
3		4397	4831	4448	4044	4436	4770	4661	3902	2780	4137	4480	4727	3277	3373	1188	528	1524	3220	3366	3696	3776	2248	2398	2564	2166	1856	2393	608	1482
4	COLE_VIT	4638	5049	4690	4310	4704	4883	4744	3990	2806	4206	4667	4876	3308	3484	1263	504	1464	3314	3493	3766	3888	2193	2362	2499	2117	1866	2428	624	1400
5		4046	4520	4074	3681	4032	4337	4239	3637	2812	3742	4058	4334	2984	3068	1066	474	1396	2938	3091	3296	3446	2062	2189	2337	1964	1893	2188	663	1336
6	EVEN_CIP	2794	3138	2989	2976	3192	3168	3100	2547	1898	2788	2981	3102	2097	2361	923	366	799	2048	2206	2378	2409	1176	1294	1445	1249	1002	1323	433	681
7		2586	3258	3078	3122	3321	3308	3169	2598	1943	2848	3092	3205	2176	2444	978	368	803	2146	2274	2440	2473	1180	1299	1454	1272	1018	1340	436	683
8	AMV_CIP	2216	2471	2362	2374	2638	2628	2422	2034	1442	2178	2320	2468	1874	1866	712	268	818	1887	1772	1898	1922	924	1028	1180	1058	844	1086	350	564
9		1706	1910	1832	1887	2002	1956	1888	1556	1130	1691	1818	1828	1290	1460	585	214	466	1306	1368	1465	1486	860	741	846	746	615	800	271	380
10		2661	2963	2788	2811	3007	3016	2882	2378	1736	2684	2788	2930	1947	2188	840	320	726	1989	2096	2241	2278	1069	1183	1331	1163	948	1238	396	634
11		4119	4593	4347	4213	4629	4643	4440	3708	2670	3983	4250	4494	3000	3344	1269	498	1210	2978	3170	3456	3629	1811	1987	2143	1847	1873	2063	661	1088
12		4236	4707	4370	4080	4431	4601	4480	3728	2712	3999	4297	4493	2978	3268	1170	494	1290	2930	3236	3610	3636	1976	2137	2236	1898	1812	2160	624	1198
13		2703	3016	2892	2934	3123	3087	2986	2429	1814	2675	2900	3009	2096	2313	926	360	761	2011	2140	2285	2310	1096	1216	1369	1180	969	1259	413	636
14		3874	3992	3654	3429	3727	3878	3779	3169	2270	3377	3522	3848	2361	2738	886	418	1113	2564	2744	2958	3060	1668	1798	1919	1644	1407	1847	622	1037
15		893	866	1076	1011	1074	1008	963	819	574	864	886	1031	811	918	392	124	336	782	711	788	783	460	480	636	440	431	624	137	307
16		2064	2284	2182	2127	2285	2248	2217	1864	1360	2002	2127	2204	1439	1672	642	244	666	1427	1587	1727	1760	879	971	1022	889	769	1002	330	607
17		1000	1119	1092	1090	1167	1138	1131	949	690	1003	1096	1112	791	885	381	144	317	779	770	856	873	466	499	556	486	416	526	169	276
18		2267	2506	2593	2634	2701	2609	2440	2110	1414	2189	2394	2546	1826	1906	880	268	671	1852	1759	1984	2029	1102	1203	1210	1060	1026	1348	367	687
19		3709	4149	3771	3617	3906	4106	3997	3288	2468	3696	3862	3976	2722	2939	1102	478	1181	2686	2888	3066	3177	1730	1889	2066	1798	1426	1847	540	1068
20		3993	4368	3983	3799	4116	4062	4228	3496	2671	3783	4071	4219	3098	3096	1167	508	1297	2338	3027	3217	3369	1878	2017	2188	1864	1649	2016	667	1188
21		3687	4144	3776	3621	3918	4154	4036	3289	2464	3611	3888	4016	2808	2968	1113	494	1239	2697	2877	3061	3167	1761	1890	2088	1772	1463	1878	637	1119
22	Software	1198	1348	1448	1498	1587	1480	1416	1206	834	1291	1376	1419	1079	1123	532	144	340	1060	1026	1114	1102	562	611	683	597	543	706	206	338
23		2944	3298	3288	3306	3621	3422	3324	2734	2011	2978	3248	3317	2360	2611	1128	406	890	2304	2326	2560	2600	1307	1426	1571	1368	1164	1460	474	786
24		3391	3806	3611	3618	3790	3843	3733	3090	2266	3342	3602	3762	2636	2811	1101	428	1068	2630	2669	2876	2969	1602	1732	1886	1699	1337	1764	519	992
25	PAG_CIP	2933	3262	3211	3143	3373	3319	3241	2688	1946	2890	3127	3262	2282	2488	997	364	889	2212	2306	2510	2566	1327	1443	1672	1341	1143	1486	469	809
26		1973	2206	2204	2193	2362	2267	2218	1872	1380	2025	2143	2212	1546	1710	716	238	561	1478	1659	1718	1742	908	996	1058	916	778	1041	528	627
27	TEL_CIP	2170	2420	2440	2486	2649	2661	2478	2062	1602	2243	2412	2469	1766	1937	831	276	621	1703	1766	1908	1931	964	1056	1164	1028	862	1114	347	669
28	REG_INT	2410	2874	2826	2812	3002	2779	2872	2316	1666	2413	2681	2733	1916	2064	909	248	629	1943	1961	2184	2206	1091	1205	1269	1099	1020	1374	406	663
29		1729	1931	2038	2197	2303	2078	2002	1666	1201	1828	1971	2024	1436	1629	778	228	421	1442	1416	1667	1646	664	767	834	756	671	883	303	381

Los valores representan la tasa de influencias indirectas

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_uni - @ LIPSOR-EPITA-MICMAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP - [Características de MID]

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

Acceso al módulo de ayuda

Descripción de los participantes en el estudio

Toma de datos

- Variables
- Parámetros de cálculo
- Matriz de Influencias Directas (MID)
- Matriz de Influencias Directas Potenciales (I)

Visualización de los resultados e interpretaciones

- Síntesis general
- Editar un informe

Tamaño de la matriz	29
Número de interacciones	2
Número de ceros	331
Número de unos	146
Número de doses	180
Número de treses	184
Número de cuatros	0
Total	510
Tanto por ciento de relleno	60.64209%

Cerrar

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_uni - @ LIPSOR-EPITA-MICMAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP - [Plano de influencias / dependencias directas]

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

Acceso al módulo de ayuda

Descripción de los participantes en el estudio

Toma de datos

- Variables
- Parámetros de cálculo
- Matriz de Influencias Directas (MID)
- Matriz de Influencias Directas Potenciales (I)

Visualización de los resultados e interpretaciones

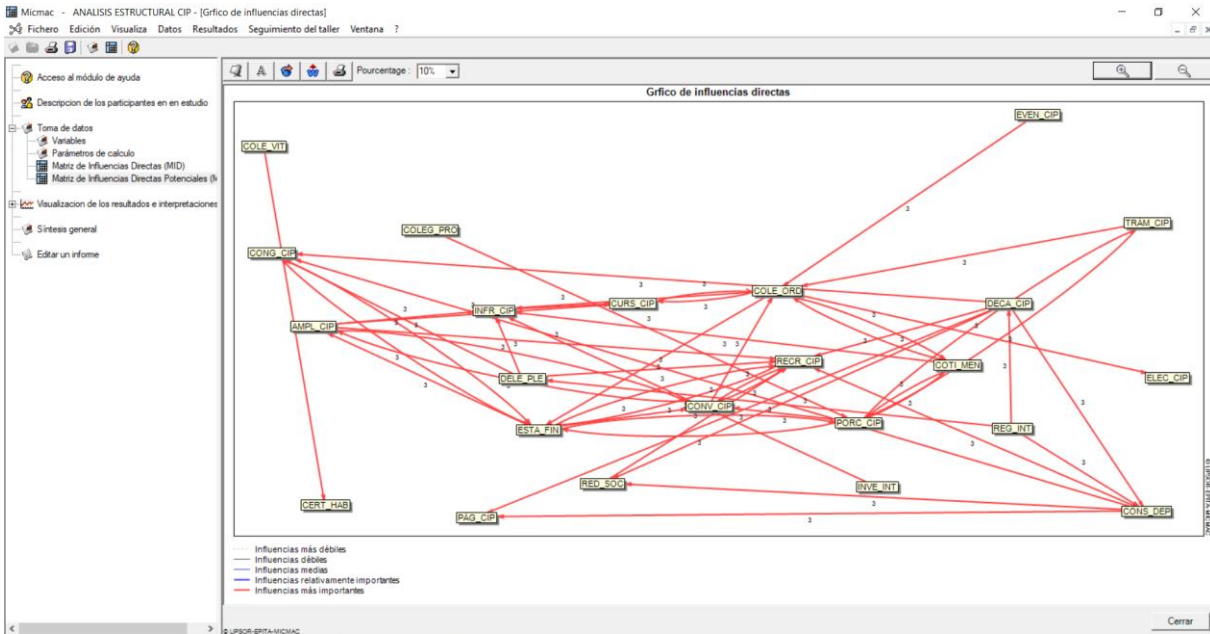
- Síntesis general
- Editar un informe

Plano de influencias / dependencias directas

dependencia

Cerrar

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_uni - @ LIPSOR-EPITA-MICMAC



C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_xml - @ LIPSOR-EPITA-MICMAC

Micmac - ANALISIS ESTRUCTURAL CIP - [Estabilidad a partir de MID]

Fichero Edición Visualiza Datos Resultados Seguimiento del taller Ventana ?

Acceso al módulo de ayuda

Descripción de los participantes en estudio

- Toma de datos
 - Variables
 - Parámetros de cálculo
 - Matriz de Influencias Directas (MID)
 - Matriz de Influencias Directas Potenciales (I)
- Visualización de los resultados e interpretaciones
 - Síntesis general
 - Editar un informe

Iteración	Influencia	Dependencia
1	96 %	96 %
2	100 %	101 %

Cerrar

C:\Users\HP\Desktop\TESIS 1 FERRER-ANALISIS MICMAC\ANALISIS ESTRUCTURAL_xml - @ LIPSOR-EPITA-MICMAC

**U
T
U
C
I
P**

REVISTA CIENTÍFICA | SETIEMBRE 2020 | VOLUMEN I

KEVIN JOSÉ GUILLERMO FERRER MORALES



PLAN DE ACCIÓN 2028

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO

PRESENTACIÓN

¿Como presentar una revista científica?, ¿como captar la atención de un ingeniero que tan acostumbrado esta a leer artículos científicos y libros de autores de renombre?. Incluso habiendo terminado ya mi proyecto de tesis, sigo con la interrogante de no saber si mi revista tendrá el impacto que deseo, si llegaré a las manos de todos y cada uno de los ingenieros de la región Huánuco. Si alguien se detendrá en su rutina diaria para leer esta revista en su totalidad.

Pueden haber cosas que mejorar, pueden existir detalles negativos, pero también hay mucho tiempo de trabajo y dedicación, que más que buscar un cartón profesional, busca mostrar la importancia de trabajar el futuro, de orientar los esfuerzos en gestión para mejorar la institución y su impacto social sobre la región.

No somos adivinos ni leemos el tarot, pero tenemos herramientas tecnológicas que nos pueden ayudar a predecir posibilidades, de tal manera podremos prevenir catástrofes empresariales o en su defecto positivo; aprovechar las oportunidades. Usando como referencia la coloquial frase: " Que no nos agarren dormidos".

Finalizo agradeciéndote a tí, que llegaste hasta aquí y que seguramente llegarás a la última hoja de esta revista, habiendo conocido algo más sobre la prospectiva y las oportunidades que nosotros: los ingenieros del CIP sede Huánuco vamos a saber aprovechar en este futuro no tan incierto.

Kevin José Guillermo Ferrer Morales
Ingeniero de Sistemas

CONTENIDO



- **Historia, Misión y Visión**
pág 4-5
- **Autoridades CIP Huánuco**
pág 6
- **Porcentaje de crecimiento CIP**
pág 7
- **¿Vivir el futuro ahora?**
pág 8
- **Prospectiva Estratégica**
pág 9
- **Metodología Mactor**
pág 10
- **Metodología Prospectiva**
pág 11
- **Mactor en el CIP**
pág 12
- **Variables CIP**
pág 13
- **Matriz de Influencias**
pág 14
- **Plano e Influencias**
pág 15
- **Variables Clave**
pág 16
- **Escenario Pesimista**
pág 17
- **Escenario Base**
pág 18
- **Escenario Óptimo**
pág 19-20
- **Plan de Acción**
pág 22-24
- **Bibliografía**
pág 25



HISTORIA

El Colegio de Ingenieros del Perú nació de un planteamiento propuesto en la Primera Conferencia Nacional de Ingeniería realizada en 1932 por la Sociedad de Ingenieros del Perú. Aunque dicha propuesta no prosperó, 30 años después se cristalizó ante la necesidad de colegiación de los ingenieros.

El apoyo tenaz del ingeniero Enrique Martinelli Senador de la República en ese entonces y la Directiva de la Sociedad de Ingenieros del Perú hace posible que el 8 de junio de 1962 se promulgue la Ley 14086 que crea el Colegio de Ingenieros del Perú. La norma fue rubricada por el Presidente Manuel Prado y el Ingeniero Jorge Grieve, ex presidente de la Sociedad de Ingenieros del Perú en 1961.

Sin embargo, en 1986 la directiva que presidía el ingeniero Gonzalo García Núñez ante las diferentes modificaciones que tenía el estatuto, consideró necesario elaborar un nuevo estatuto acorde a la modernidad de ese entonces y gestionó una nueva ley para el Colegio de Ingenieros del Perú, que permita la descentralización y autonomía de los Consejos Departamentales.

Así el 20 de enero de 1987, el Congreso aprueba la Ley N° 24648 derogándose la Ley 14086 que originalmente creó el Colegio de Ingenieros del Perú.



MISIÓN

Somos una institución deontológica, sin fines de lucro, que representa y agrupa a los ingenieros profesionales del Perú, de todas las especialidades, que cautela y preserva el comportamiento ético de sus miembros, y debe asegurar al Perú que cuenta con una profesión nacional que ejerce la ingeniería en un contexto de orden, respeto, competitividad, calidad y ética, y que está enraizada en sus valores sociales, culturales y políticos, como base fundamental en el proceso de desarrollo de la nación.

VISIÓN

Ser reconocida como una institución sólida, que patrocina el manejo eficiente del conocimiento, con la finalidad de orientar a la sociedad peruana en las grandes decisiones, fomentando la práctica de valores y comportamiento ético de los ingenieros profesionales, así como elevando la calidad de la ingeniería, apoyando el crecimiento del país en el contexto de la globalización.

AUTORIDADES CIP HUÁNUCO


El CIP Huánuco se maneja bajo una organización burocrática, autoridades, y delegados plenos son los encargados de fiscalizar las acciones de los mismos y velar por los intereses y la defensa de los colegiados.


Estos son elegidos mediante elecciones generales, en las que participan todos los ingenieros colegiados pertenecientes al CIP Consejo departamental Huánuco.


No existe restricción para presentar una lista de candidatos aspirantes a ser autoridades, y es una elección pública y totalmente transparente, respetando la libertad de decidir del colegiado (democracia).


El periodo de gobierno de las autoridades es de 3 años, anteriormente eran 2 años, pero se alargó el periodo de gobierno desde la última elección realizada hace un par de años.


Consejo Departamental de Huánuco


 (062) 513560 / (062) 513560 (Fax)


 Jr. 28 de Julio N° 340 Cercado de Huanuco

 L-V 09:00 a 13:00 y de 16:00 a 19:00 hrs
Sab. 9:00 a 13:00 hrs

 cip.huanuco@cip.org.pe

 www.ciphuanuco.org.pe

 <https://www.facebook.com>

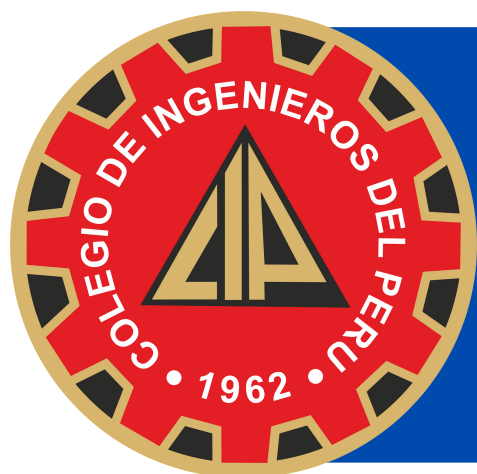
 <https://twitter.com/ciphuanuco>

 <https://www.instagram.com/ciphuanuco/>

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
JHIEFERSON CHAVEZ ALVAREZ	Decano
MARIA BETZABE GUTIERREZ SOLORZANO	ViceDecana
ROMER IVAN LOVON DAVILA	Director Secretario
PAUL SHADER ABAL HARO	Director Tesorero
JORGE RUBEN HILARIO CARDENAS	Director Pro Secretario
ZUMEL KEVIN ORTEGA URETA	Director Pro Tesorero

PORCENTAJE DE CRECIMIENTO CIP HUÁNUCO DESDE EL 2005

COLEGIADOS CIP HUÁNUCO REPORTE GENERAL			
AÑO	TOTAL	CRECIMIENTO	% CRECIMIENTO
2005	933	<i>NO DATOS ANTERIORES</i>	0%
2006	981	48	5.14%
2007	1044	63	6.42%
2008	1167	123	11.78%
2009	1248	81	6.94%
2010	1247	-1	-0.08%
2011	1415	168	13.47%
2012	1627	212	14.98%
2013	1811	184	11.31%
2014	1948	137	7.56%
2015	2111	163	8.37%
2016	2234	123	5.83%
2017	2522	288	12.89%
2018	2709	187	7.41%
2019	2959	250	9.23%
PROMEDIO CRECIMIENTO, ULTIMOS 15 AÑOS:			8%



Esto significa un factor evolutivo para la institución y para poder trabajar en la creación de los escenarios futuros de forma eficiente.



¿VIVIR EL FUTURO AHORA?

SEGUIR CRECIENDO

El futuro como tal es incierto, predecible quizás pero siempre lleno de sorpresas, por tanto nos es muy difícil asegurar lo que pueda suceder con el correr del tiempo, dejando así muchas veces que este nos sorprenda y vivir con las novedades o sorpresas que nos tenga el destino, pero en una organización o empresa, pocos son los lujos que podemos darnos respecto al futuro, ya que estamos expuestos a muchos factores que probablemente puedan influir de forma negativa en el desarrollo de nuestra organización.

Tal es el caso del Colegio de Ingenieros del Perú sede Huánuco, el cual viene teniendo una época de gran apogeo debido al incremento en masa de profesionales en las carreras de ingeniería, por diversos motivos o factores influyentes, pero; ¿Cuál es el límite de este crecimiento?, ¿hasta dónde puede llegar el CIP como entidad reguladora y legisladora de profesionales en ingeniería?, son estas solo dos de muchas preguntas que a futuro vamos a tener que responder.



PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

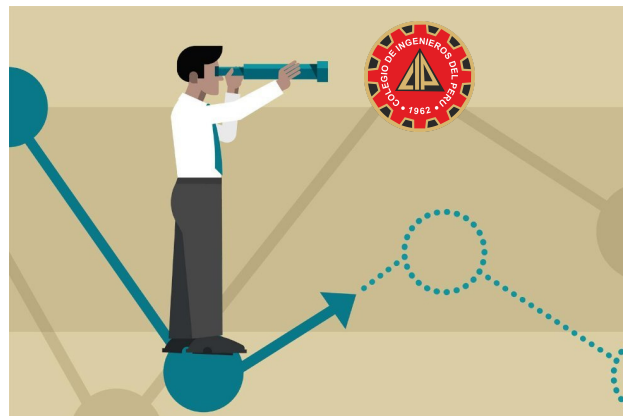
MICHEL GODET Y PHILIPPE DURANCE

La prospectiva, sea cual sea, constituye una anticipación (preactiva y proactiva) para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables.

Prepararse ante los cambios previstos no impide reaccionar para provocar los cambios deseados. Dentro de la lógica del triángulo griego, el color azul de la anticipación sólo puede transformarse en el verde de la acción con el amarillo de la adaptación de los actores implicados.

También conocida como la escuela francesa, la cual fue impulsada por el Dr. Michael Godet, miembro de LIPSOR. En este caso se propone un rompimiento con el pensamiento de los métodos anteriores básicamente en dos aspectos: El futuro no depende de la evolución de las tendencias sino de la relación que existe entre los factores

del sistema, actores y objetivo. En efecto bajo esta perspectiva el futuro con los posibles escenarios se dará en función a cómo interactúan los agentes mencionados anteriormente, esto no deja de lado la importancia de las tendencias, pero indica que la relación entre los agentes tales como factores del sistema, actores y objetivo condicionará su comportamiento y por lo tanto el desarrollo de los eventos.





METODOLOGÍA MACTOR

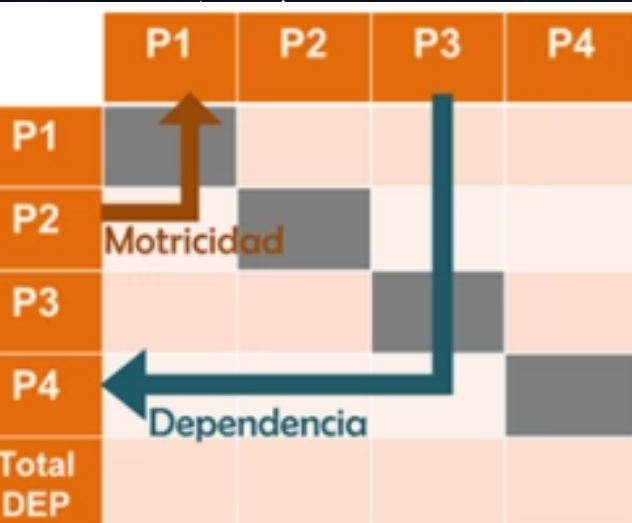
POR MICHEL GODET

El método MACTOR (Método, Actores, Objetivos, Resultados de Fuerza) busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados. Las diferentes fases del método MACTOR según Godet (1990) son las siguientes:

Fase 1: Identificar los actores que controlan o influyen sobre las variables clave del análisis estructural: listado de actores.

Fase 2: Identificar los objetivos estratégicos de los actores respecto a las variables clave: listado de objetivos.

Fase 3: Evaluar las influencias directas entre los actores: jerarquización de actores mediante un cuadro de influencias entre actores (MAA o Matriz de Actores x Actores).





METODOLOGÍA PROSPECTIVA

La metodología prospectiva tiene una estructura básica y de fácil interpretación, lo que le da sostenibilidad es la interacción con expertos del sistema en el que se estudia y el software que tiene validación científica como herramienta prospectiva. Godet la estructura con cuatro grandes pasos o fases:

RECOPIACIÓN HISTÓRICA



Levantamiento general de información.



TALLER DE EXPERTOS

Generación de objetivos estratégicos.
Relación entre actores y objetivos estratégico.
Método Delphi y Mactor.
Definición de variables.



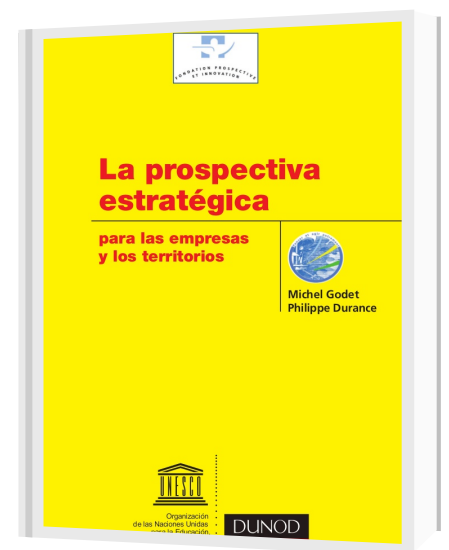
ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Análisis de Variables.
Software MicMac.



GENERACIÓN DE ESCENARIOS

Construcción de escenarios basados fundamentalmente en las variables clave, la participación de los expertos es muy importante.



MACTOR EN EL CIP HUÁNUCO



Tras la contrastación de ideas y opiniones de los expertos considerados en el sistema, se establecieron los siguientes objetivos estratégicos para el CIP Huánuco:

N°	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	DESCRIPCIÓN
1	Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.	Pensar en el incremento de colegiados y sus necesidades futuras, para las actividades y demás que involucren el uso de las instalaciones del CIP Huánuco.
2	Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.	Ser líderes empresariales en la región, promoviendo el trabajo en los diversos sectores, involucrando a los colegiados y a todos los huanuqueños en general.
3	Generación de nuevos convenios.	Relacionarse con los diversos colegios profesionales de la región, así mismo con las diversas empresas y organizaciones, para brindar mejores capacitaciones y otras actividades de conveniencia para los colegiados.
4	Actividades y eventos de interés social y cultural.	Fortalecer la identidad cultural huanuqueña, realizar más actividades de carácter profesional y laboral, para mejorar y potenciar los conocimientos y cultura de los colegiados y la población huanuqueña.
5	Desarrollo tecnológico integral.	Implementar el uso de TIC'S, pensando en el futuro globalizado y el uso de estas herramientas como factores cruciales en el desarrollo de la entidad.

Se identificaron a los actores fundamentales del sistema, por su influencia y sus posibles interacciones, estos fueron: Ingenieros Colegiados, Autoridades del CIP sede Huánuco, Delegados plenos y Población huanuqueña. Posteriormente se realizó la matriz de impactos directos entre actores y objetivos estratégicos, como se muestra a continuación.

ACTORES/ OBJETIVOS	Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.	Mayor influencia de carácter social por parte del CIP.	Generación de nuevos convenios.	Actividades y eventos de interés social y cultural.	Desarrollo tecnológico integral.
Ingenieros Colegiados	3	3	2	2	2
Autoridades CIP Huánuco	3	3	3	3	3
Delegados Plenos	3	2	2	2	3
Población huanuqueña	1	2	1	3	2

1	Muy poco Influyente
2	Medianamente influyente
3	Muy influyente

Dichos actores con sumatorias de influencia muy grandes, están en el margen de 80% a 95% del total de influencia posible. Pero el actor: "población huanuqueña" a pesar de tener una sumatoria menor a los actores anteriores también tiene un grado de importancia significativo, por tanto, lo consideraremos para la generación de escenarios futuros y el plan de acción.



VARIABLES CIP

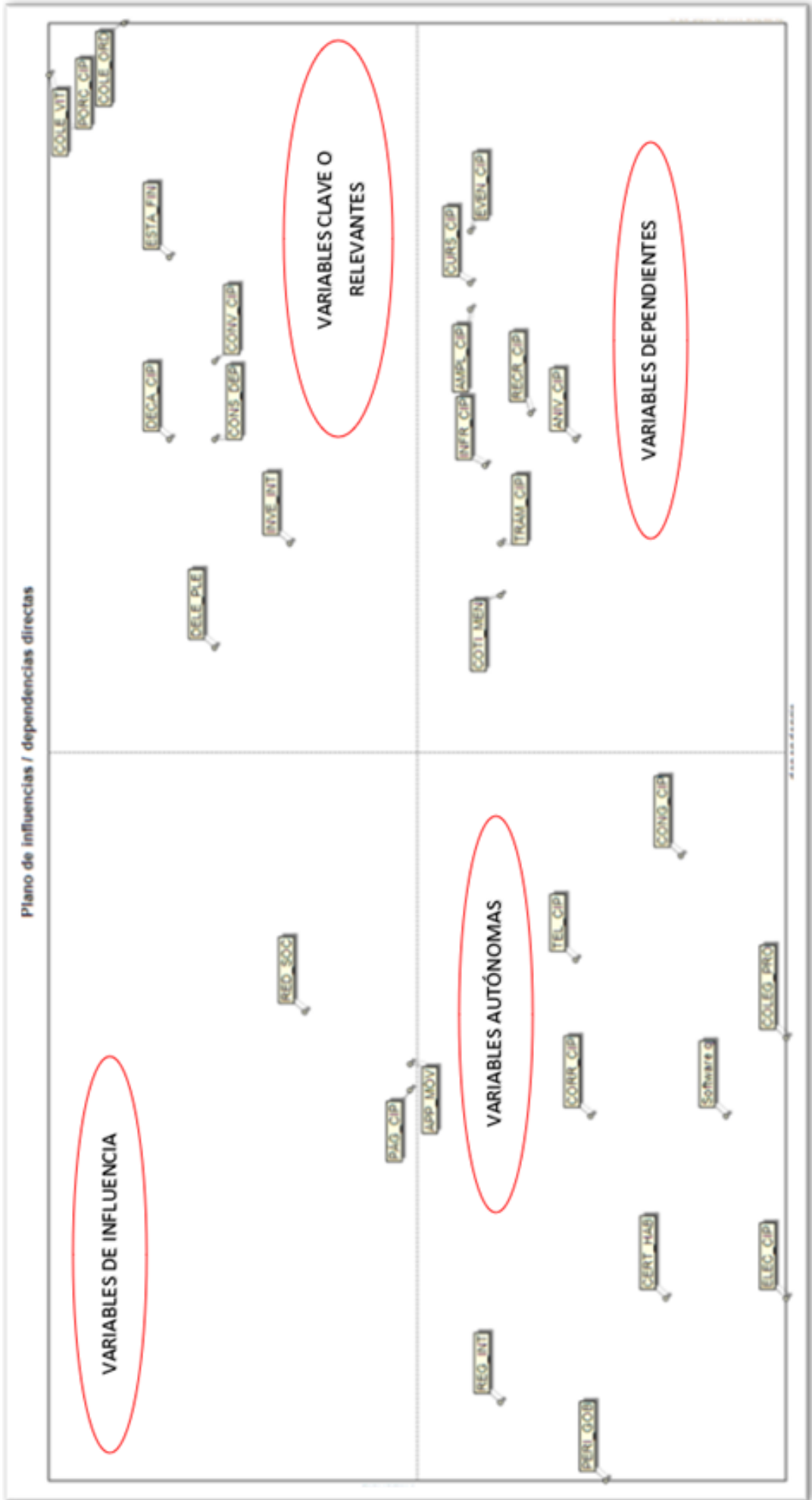
N°	TITULO LARGO	TITULO CORTO	DESCRIPCIÓN	TEMA
1	INFRAESTRUCTURA LOCAL INSTITUCIONAL	INFR_CIP	La sede central del CIP Huánuco se ubica en el Jr. 28 de Julio #340, y cuenta con una infraestructura de 2 pisos con proyección a 2 pisos más aprox.	BIENES
2	AMPLIACIÓN DEL CIP	AMPL_CIP	La ampliación de espacios e infraestructura del CIP Huánuco es factible por factores de espacio e inversión.	BIENES
3	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE COLEGIADOS	PORC_CIP	Cantidad de ingenieros que se colegian anualmente en el CIP Huánuco.	POBLACIÓN
4	COLEGIADOS VITALICIOS	COLE_VIT	Colegiados con más de 30 años de cotizaciones.	POBLACIÓN
5	COLEGIADOS ORDINARIOS	COLE_ORD	Colegiados con menos de 30 años de cotizaciones.	POBLACIÓN
6	EVENTOS DEL CIP	EVEN_CIP	Eventos en general, desde las ceremonias de colegiatura, hasta las de carácter social y cultural.	EVENTOS
7	CURSOS Y CAPACITACIONES	CURS_CIP	Cursos, programas, capacitaciones, etc. De carácter educativo para profesionales de todas las ramas y externos al CIP.	EVENTOS
8	ANIVERSARIO DEL CIP	ANIV_CIP	Celebración anual por la fundación institucional del CIP Huánuco.	EVENTOS
9	CONGRESO NACIONAL DE DECANOS	CONG_CIP	Evento en el que se agrupan los decanos de las diversas sedes del CIP Perú, se lleva a cabo en un determinado departamento, el 2016 fue realizado en Huánuco.	EVENTOS
10	RECREACIÓN Y ACTIVIDADES CULTURALES	RECR_CIP	Actividades recreativas como campeonatos, festividad cultural de los negritos de Huánuco, y otras relacionadas.	EVENTOS
11	CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES	CONV_CIP	Acuerdos con otras instituciones, para potenciar los servicios del CIP Huánuco, ofrecer más opciones con respecto a beneficios y acuerdos con los colegiados.	ECONOMÍA
12	ESTADO FINANCIERO	ESTA_FIN	Ingresos y egresos mensuales, aproximados o porcentuales.	ECONOMÍA
13	COTIZACIONES MENSUALES	COTI_MEN	Pago mensual de los ingenieros colegiados.	ECONOMÍA
14	INVERSIONES INTERNAS	INVE_INT	Gastos para generar ingresos futuros en el CIP Huánuco, considerados internos por estar ubicados o relacionados a bienes ubicados en las instalaciones del CIP HCO.	ECONOMÍA
15	PROCESO DE COLEGIATURA	COLEG_PRO	Procesos para colegiarse, desde la inscripción, pagos, y evaluaciones.	PROCESOS
16	PERIODOS DE GOBIERNO	PERI_GOB	Periodo que ejerce el cargo el consejo departamental, encabezado por su decano. Duración: 5 años.	PROCESOS
17	ELECCIONES INTERNAS CIP HCO	ELEC_CIP	Proceso de elección del consejo departamental, mediante elecciones donde participan todos los colegiados habilitados y sin deudas pendientes.	PROCESOS
18	TRÁMITES	TRÁM_CIP	Consultas, requerimientos, pagos y otros que requieran atención de mesa de partes.	PROCESOS
19	DELEGADOS PLENOS	DELE_PLE	Encargados de aprobar o supervisar los acuerdos y proyectos que se realizarán en el CIP.	AUTORIDADES
20	DECANO	DECA_CIP	Precide la sede CIP Huánuco, juntamente con su consejo departamental, es el principal ente en la aprobación y desarrollo de actividades.	AUTORIDADES
21	CONSEJO DEPARTAMENTAL	CONS_DEP	Grupo de personas elegidas en elecciones internas que rigen las actividades del CIP Huánuco, supervisores y fiscalizadores.	AUTORIDADES
22	SOFTWARE DEL CIP	SOFT_CIP	Software que controla los trámites y procesos que se realizan, almacena la información en su base de datos y gestiona los procesos ya mencionados.	TIC'S
23	APLICACIÓN MÓVIL	APP_MÓV	Aplicación celular que tenía en CIP, que fue dada de baja, y no existe actualmente, es considerada por motivos de la globalización e influencia de las TICs en la actualidad.	TIC'S
24	REDES SOCIALES	RED_SOC	Medios de transmisión de información masiva en la actualidad, son empleadas por casi el 95% de la población mundial.	TIC'S
25	PÁGINA WEB CIP HUÁNUCO	PÁG_CIP	Página web de la institución, sede Huánuco, contiene información de la entidad, noticias y actividades importantes.	TIC'S
26	CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	CORR_CIP	Cuenta de correo electrónico para atender los requerimientos, consultas y otros asuntos por parte de los colegiados u otros usuarios.	TIC'S
27	TELÉFONOS DE CONSULTA	TEL_CIP	Línea de atención al cliente, una línea telefónica y una de fax: (062) 513560 / (062) 513560 (Fax)	TIC'S
28	REGLAMENTO INTERNO	REG_INT	Sistema de regulación, con normas y lineamientos para los colegiados del CIP.	DERECHOS
30	CERTIFICADO DE HABILIDAD	CERT_HAB	Documento que ampara la habilitación del ingeniero para ejercer su título como profesional apto para brindar sus servicios.	DERECHOS

MATRIZ DE INFLUENCIAS

	1	2	A	3	P	4	C	5	C	6	E	7	C	8	A	9	C	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
1: INFR_CIP	0	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
2: AMPL_CIP	3	0	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3: COLE_VIT	2	3	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	1	3	2	1	0	0	0	0	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	0	3	
4: COLE_VIT	3	3	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	0	0	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	0	3	
5: COLE_VIT	3	3	2	1	0	2	3	2	1	2	2	3	3	3	1	0	0	3	2	2	1	1	0	0	0	3	2	2	1	1	3	3	2	3	2	3	3	0	3
6: EVEN_CIP	2	3	3	2	3	0	3	2	2	2	2	3	1	1	0	0	0	1	2	2	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
7: ANIV_CIP	2	3	3	3	3	3	3	0	1	2	1	3	3	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8: ANIV_CIP	2	2	1	2	2	3	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9: ANIV_CIP	2	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10: ANIV_CIP	2	2	2	2	2	3	2	0	0	0	3	3	1	1	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11: ANIV_CIP	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	2	2	0	2	0	0	0	1	3	3	3	3	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	0	
12: ANIV_CIP	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	1	3	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	1	1	0	0	
13: ANIV_CIP	3	3	3	2	3	2	2	2	0	1	2	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14: ANIV_CIP	3	3	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	0	2	0	0	
15: ANIV_CIP	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
16: ANIV_CIP	0	2	1	2	2	1	1	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
17: ANIV_CIP	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
18: ANIV_CIP	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	2	2	3	3	0	0	0	0	2	2	3	0	0	2	3	1	2	3	1	2
19: ANIV_CIP	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	3	3	1	1	0	0	0	3	3	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
20: ANIV_CIP	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0	3	1	1	0	0	0	3	1	1	3	3	0	0	1	0	0	0	
21: ANIV_CIP	2	3	1	2	1	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	3	3	0	0	1	0	
22: Software	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23: Software	0	0	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2	0	3	2	0	0	3	2	0	2	0	3	2	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	
24: Software	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	3	1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	0	2	2	1	1	0	1	0	2	2	2	2	0	0
25: PAG_CIP	2	3	3	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	2	2	0	0	
26: PAG_CIP	0	0	2	3	3	1	1	2	1	2	0	1	3	0	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
27: TEL_CIP	0	0	2	3	3	2	2	1	0	0	2	1	3	2	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28: REG_INT	0	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	3	0	0	2	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	0	0	2	0	
29: REG_INT	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	2	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales :
 0 : Sin influencia
 1 : Débil
 2 : Media
 3 : Fuerte

PLANO DE INFLUENCIAS



VARIABLES CLAVE

- Colegiados Vitalicios
- Colegiados Ordinarios
- Porcentaje de crecimiento de Colegiados
- Estado Financiero
- Decano CIP
- Convenios CIP
- Consejo Departamental
- Inversiones Internas
- Delegados Plenos

Colegiados Vitalicios

Vimos su influencia sobre las demás variables y su nivel de importancia en la toma de decisiones que conlleven a la realización de actividades en el CIP Huánuco.

Colegiados Ordinarios

Son colegiados que a futuro se convertirán en Vitalicios, tras el paso del tiempo aportando y formando parte del CIP, por tanto, su influencia va muy próxima a la de los colegiados vitalicios. Influirán en las decisiones tomadas y serán actores fundamentales del sistema en su desarrollo.

Porcentaje de crecimiento de Colegiados

Como dice su denominación; porcentaje de crecimiento, nos sirve significativamente para pronosticar futuros y poder trabajar en base a esta variable acciones de prevención y de aprovechamiento de la misma.

Estado Financiero

El factor económico como tal influye sobre cualquier tipo de organización, sea con fines de lucro o no, ya que materializa los planes que se propongan.

Decano CIP

Autoridad principal en el CIP Huánuco, forma parte del planteamiento y la toma de decisiones importantes, así mismo es el actor de múltiples acciones que se llevaran a cabo a través de su periodo de gobierno.

Convenios CIP

Las alianzas estratégicas como a lo largo de toda la historia, siempre rinden frutos positivos, es importante brindar apoyo para poder recibirlo y para eso hay que tener un plan de acción que promueva las relaciones externas para bien del sistema.

Consejo Departamental

Todas las autoridades elegidas democráticamente, forman parte importante de la organización, toda decisión pasa por ellos y es coordinada con los delegados plenos y el líder del grupo (Decano). Su influencia sobre el CIP es muy grande y se verán reflejadas sus buenas decisiones con el transcurso del tiempo.

Inversiones Internas

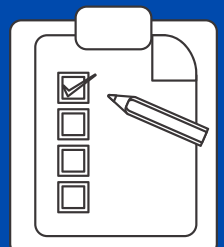
Es una variable influyente, puesto que los convenios y demás beneficios que buscamos tener serán fruto de la buena inversión en distintos bienes para el

CIP Huánuco, realizando un correcto plan de acción a nivel Inversión, obtendremos todos y más beneficios de los esperados.

Delegados Plenos

Al igual que el Decano y su consejo departamental, son autoridades que influyen directamente en la toma de decisiones, por tanto, en la gestión de la

organización juegan un papel muy importante.





ESCENARIO PESIMISTA

<i>Objetivos E./Escenarios</i>	<i>Escenario Pesimista</i>
<i>Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.</i>	Deudas y conflictos internos, tras no llevar una contabilidad organizada tras los cambios de gobierno.
<i>Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.</i>	Al no tener convenios con organizaciones culturales se ve perjudicado el desarrollo de esta institución en este objetivo.
<i>Generación de nuevos convenios.</i>	La falta de interacción con las organizaciones e instituciones con convenios hicieron que estas desistan de seguir trabajando con el CIP Huánuco hasta quedarse sin ningún convenio.
<i>Actividades y eventos de interés social y cultural.</i>	Los criterios ya vistos, como el inconveniente en contabilidad, sumado a la falta de convenios deriva en no poderse realizar ningún tipo de actividad o evento social.
<i>Desarrollo tecnológico integral.</i>	La suma de factores anteriores dejan en un marco situacional muy complicado la implementación de tecnologías en el CIP Huánuco. Por tanto se viene trabajando de forma presencial y con atención telefónica.



ESCENARIO BASE

<i>Objetivos E./Escenarios</i>	<i>Escenario Base</i>
<i>Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.</i>	En la medida de lo posible y usando recursos disponibles se ampliaron las instalaciones y se implementaron oficinas y salones especializados con recursos tecnológicos.
<i>Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.</i>	La línea de influencia social se mantiene como en la actualidad, la institución está ahí pero no refiere más que eso; una institución particular que brinda sus servicios direccionado a la atención de sus colegiados.
<i>Generación de nuevos convenios.</i>	Los convenios se han mantenido, pero no se han incrementado más instituciones para fomentar las capacitaciones o eventos. Se trabaja medianamente con los convenios existentes, pero se puede potencializar. Icpna, Kdosh, Mercantil.
<i>Generación de nuevos convenios.</i>	Los convenios se han mantenido, pero no se han incrementado más instituciones para fomentar las capacitaciones o eventos. Se trabaja medianamente con los convenios existentes, pero se puede potencializar. Icpna, Kdosh, Mercantil.
<i>Actividades y eventos de interés social y cultural.</i>	Los comúnmente conocidos, realizando principalmente alquiler de las instalaciones con las que cuenta el CIP Huánuco. Campeonato Interno CIP.
<i>Desarrollo tecnológico integral.</i>	Se implemento la app móvil, pero no está supervisada constantemente ni actualizada con la información necesaria y del momento para sus usuarios, de igual manera la página web esta descontinuada. La coyuntura social que pasamos durante el 2020 con la pandemia del covid 19, sugirió generar la mesa de partes virtual, la cual sigue funcionando, pero bajo estándares regulares.



ESCENARIO OPTIMISTA

<i>Objetivos E./Escenarios</i>	<i>Escenario Óptimo</i>
<p><i>Mejora y ampliación de las instalaciones del CIP Huánuco.</i></p>	<p>Ampliación del salón de recepciones de la sede central, con mayor capacidad de aforo y decoraciones llamativas. Ampliación del centro recreacional de Huayopampa; con piscina, juegos infantiles, restaurante y escenario para eventos. Compra de un nuevo terreno pensando en la mayor expansión de la institución, pensando en el crecimiento continuo de los colegiados.</p>
<p><i>Mayor influencia de carácter social por parte del CIP Huánuco.</i></p>	<p>Entidad representativa en la región, sus convenios con organizaciones culturales significan la realización de eventos culturales constantes, como el conocido concurso regional de danzas. Que año a año viene teniendo más trascendencia.</p>
<p><i>Generación de nuevos convenios.</i></p>	<p>Convenios educativos con: 1. Universidad Nacional Hermilio Valdizan. 2. Universidad de Huánuco. 3. Universidad Alas Peruanas. 4. Colegio San Luis Gonzaga. 5. Colegio Leoncio Prado 6. Colegio de Alto Rendimiento Huánuco.</p> <p>Convenios laborales: 1. Universidad de Huánuco. 2. Universidad Alas Peruanas. 3. Colegio de Alto Rendimiento Huánuco. 4. Gobierno Regional Huánuco</p> <p>Convenios Socio Culturales: 1. Huánuco Canta y Baila. 2. Universidad Nacional Hermilio Valdizan. 3. Universidad de Huánuco. 4. Centro comercial "Real Plaza"</p> <p>Convenio con otros colegios profesionales</p> <p>1. Colegio de Abogados Huánuco</p>





ESCENARIO OPTIMISTA

<i>Objetivos E./Escenarios</i>	<i>Escenario Óptimo</i>
<p><i>Actividades y eventos de interés social y cultural.</i></p>	<p>Las capacitaciones, entregan certificados y constancias de haber recibido la instrucción, por profesionales de los diversos temas, los convenios con instituciones públicas y privadas facilitan traer profesionales de todo el país y el extranjero.</p> <p>Campeonato inter universidades, en diversas categorías deportivas, fomentando la socialización entre futuros profesionales.</p> <p>Veladas artísticas que promueven el talento de la región, a nivel musical, danza, actuación, entre otros. Que son fruto de los talleres que brinda el CIP Huánuco.</p>
<p><i>Desarrollo tecnológico integral.</i></p>	<p>La mejora constante a nivel tecnológico, a dejado entre ver la calidad del servicio que se brinda en el CIP Huánuco, desde su acertada aplicación móvil CIP HCO, su página web bien implementada, que proporcionan la información de forma amigable y actualizada, dejan más que satisfechos a todos los usuarios.</p> <p>Los servicios telefónicos activos y su mesa de partes virtual, facilitan las consultas y requerimientos de los colegiados.</p> <p>El certificado de habilidad digital, que emplea firma digital para validar el documento, facilita bastante el desarrollo del trabajo de colegiados del CIP Huánuco que se encuentran en otras partes del país, y para lo que aun encontrándose en la región evitan el trajín de tener que trasladarse hasta la sede central para realizar este procedimiento, como el pago de sus cotizaciones mensuales. Dicha app también permite que el colegiado sepa su estado de pago de cotizaciones, eventos y capacitaciones próximos, inscripción virtual a los mismos, entre otras facilidades que brinda la app móvil.</p> <p>La influencia de las redes sociales no ha disminuido, y se viene aprovechando para difundir las actividades que se realizan, el canal de YouTube del CIP Huánuco tiene un número considerable de seguidores y se mantiene activo con contenido especializado y constante.</p>





EL PLAN DE ACCIÓN CON DIAGRAMAS DE GANTT, ESTARÁ ENFOCADO EN CADA OBJETIVO ESTRATÉGICO DEFINIENDO LOS RESPONSABLES PARA CADA TAREA Y FECHAS TENTATIVAS DE EJECUCIÓN



PLAN DE ACCIÓN CIP 2028

1. Mejorar y ampliación de las instalaciones del CIP Huanuco

N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Ampliar las instalaciones de la sede central del CIP Huánuco, desde el salon central de eventos, hasta las salas de conferencia y oficinas	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-21	Mar-21
2	Remodelacion de las oficinas y salones de la sede central, desde el pintado y reparacion de paredes y bienes de escritorio	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Abr-21	Jun-21
3	Pintado de la fachada externa e interna de la sede central y el centro recreacional de Huayopampa, periodicamente	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Abr-21	May-21
4	Construccion del 3er nivel de la sede central del CIP Huanuco, Piscinas y juegos recreativos en el centro recreacional de Huayopampa	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-22	Jul-22
5	Busqueda de terrenos para su compra y construccion del auditorio del CIP Huanuco	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-22	Dic-22
6	Constuccion de nuevas instalaciones exclusivas para eventos culturales	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-23	Mar-23

2. Mayor influencia social por parte del CIP Huanuco

N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Programas de orientacion profesional para jovenes a punto de terminar la secundaria	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-20	peridicamente
2	Focalizar estudiantes sobrecalientes en los cursos de matematicas para patrocinar con becas estudiantes	Consejo departamental, Estado financiero, colegiados en general	Oct-20	peridicamente
3	Programas tecnicos sobre ingenieria para la poblacion huañuqueña en general	Consejo departamental, Estado financiero, colegiados en general	Ene-21	peridicamente
4	Seguimiento laboral a los colegiados para promover la empleabilidad de profesionales de la zona	Consejo departamental, Decano, Delegados plenos	Oct-20	peridicamente
5	Planificacion y ejecucion de capacitaciones y ponencias magistrales en el CIP huanuco.	Consejo departamental, Decano, Delegados pleno, colegiados	Mar-20	peridicamente
6	Construccion de nuvas instalaciones exclusivas para eventos culturales	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Ene-23	Mar-23

PLAN DE ACCIÓN

CIP 2028

3. Generación de nuevos convenios

N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALISACION
1	Realizar un informe vocacional sobre las carreras de ingeniería y distribuirlos en las universidades de la región	Colegiados en general, Estado financiero	Ene-21	periodicamente
2	Programa de reuniones con los gerentes de las empresas más representativas de la región, para alcanzar alianzas estratégicas	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Mar-21	periodicamente
3	Realizar el plantamiento estratégico en la organización para mejorar el posicionamiento empresarial del mencionado	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Mar-21	Jul-21
4	Patrocinar a grupos culturales y facilitar las instalaciones del CIP Huanuco para realizar eventos	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Mar-21	Dic-21
5	Difusión de la imagen institucional del CIP huanuco, usando redes sociales y tv, mostrando los servicios que se ofrecen	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-20	periodicamente

4. Actividad y eventos de interés social y cultural


N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Concurso regional de Danzas, premiando con incentivos económicos y académicos	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Oct-21	periodicamente
2	Talleres de Danzas y actuación	Decano, Consejo departamental, Estado financiero	Abr-21	periodicamente
3	Capacitaciones y charlas vocacionales en los colegios de la región	Consejo departamental, Estado financiero, Colegiados en general	Ene-21	periodicamente
4	Videoconferencias y videos tutoriales para los canales de Youtube del CIP Huanuco	Consejo departamental, Estado financiero, Colegiados en general	Oct-20	periodicamente
5	Difusión de la festividad de los registros de Huanuco, con la cuadrilla del CIP Huanuco	Consejo departamental, Estado financiero, Colegiados en general	Ene-22	periodicamente
6	Talleres educativos exclusivos para los hijos de los colegiados del CIP huanuco	Estado financiero, inversiones internas, colegiados	Abr-21	periodicamente



PLAN DE ACCIÓN CIP 2028

5. Desarrollo tecnologico integral.

N°	DESCRIPCION	RESPONSABLE(S)	FECHA TENTATIVA DE INICIO	FECHA TENTATIVA FINALIZACION
1	Instalacion de un laboratorio de cómputo especializado para la institucion	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Jul-21	Ago-21
2	Implementacion de la App Movil del CIP Huanuco	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Ene-21	Abr-21
3	Implementacion de la pagina web del CIP Huanuco	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Ago-21	Nov-21
4	Actualizacion del software del CIP para gestion de los servicios que se brindan	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Ene-21	Abr-21
5	Implementacion de internet satelital para las instalaciones del CIP Huanuco	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Set-21	Oct-21
6	Orientacion vocacional digital para estudiantes de 5° de secundaria en los diversos colegios de la region	Estado financiero, inversiones internas, Decano, consejo departamental	Oct-20	periodicamente



Como todo en la vida, la perfección no existe y siempre se podrá mejorar, todo dependerá de la iniciativa que tengamos como ingenieros identificados con nuestro CIP.

- Castillo Shcherbakov, A. (2013). Análisis prospectivo del sector de empresas portadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador a un horizonte de 10 años (2013 -2023); aplicado al plan estratégico de TRANSNEXA S.A. E.M.A.
- Chung
- Pinzás, A. R. (2012). Prospectiva estratégica aplicada a la universidad pública.
- Cotrina Corvera, E. E. (2019). Análisis Prospectivo de los Proyectos de Inversión Pública de Unidad Formuladora— Gobierno Regional La Libertad 2017 al 2030
- Forciniti.
- (2001). ANALISIS DE PROSPECTIVA: Vol. I (1ra Edición).
- Gaitán, J. A., Lozano, C., & Piñuel, J. L. (2016). Prospectiva de la investigación sobre TV a partir de los proyectos I+D y Tesis doctorales de 2007 a 2013 en las facultades españolas de comunicación.
- Godet, M. (2007). Prospectiva Estratégica: Problemas y métodos (1ra Edición). Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique CNAM - 2 rue Conté - 75003 Paris.
- GUILLEN PEDRAZA, F. R. (2018). "EFECTO DE LA GESTION EMPRESARIAL EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO 1985— 2015".
- López Rengifo, W. S. (2018). EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO I.
- Luzón Riveros, J. P. (2019). "LA GESTIÓN EMPRESARIAL EN UN ENFOQUE BASADO EN ESTRATEGIAS DE VENTAS DE LA EMPRESA AUTOBUTIQUE ML EIRL".
- Miranda, D. (2015). Modelo de Gestión empresarial, aplicada al sector agroindustrial. UNHEVAL 2015.



**MEJOR QUE
PREDECIR, ES
ACTUAR Y
ANTECEDER**

ANÁLISIS PROSPECTIVO
ESTRATÉGICO Y GENERACIÓN DE
ESCENARIOS FUTUROS

**SETIEMBRE 2020
HUÁNUCO - PERÚ**